



Zemědělská
fakulta
Faculty
of Agriculture

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH **ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA**

Katedra krajinného managementu

Diplomová práce

Ocenění veřejné zeleně v intravilánu obce

Autorka práce: Bc. Klára Šašková

Vedoucí práce: Ing. Denisa Pěkná Ph.D.

České Budějovice
2021

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem autorem této kvalifikační práce a že jsem ji vypracovala pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu použitých zdrojů.

V Českých Budějovicích dne

.....
Podpis

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá oceňováním dřevin mimo les. Cílem je ocenit veřejnou zeleň v intravilánu vybraných obcí. Práce je rozdělena na literární a praktickou část. Literární rešerše je zpracována na základě literárních zdrojů a popisuje metody oceňování mimo lesních dřevin. Praktická část se zabývá charakteristikou zájmového území a použitými metodami při ocenění. Výsledky obsahují samotné ocenění zjištěných dřevin.

Klíčová slova: oceňování, hodnota stromu, metody oceňování, obce Nuzbely a Hroby, veřejná zeleň

Abstract

The diploma thesis deals with the valuation of plants outside the forest. The aim is to appreciate the public trees in the urban area of the selected villages. The thesis is divided into theoretical and practical part. The literary research is based on literary sources and describes valuation methods of urban trees. The practical part deals with the characteristics of the interested area and the methods used in the valuation. The part of results includes the valuation of the identified tree species.

Keywords: valuation, value of tree, valuation methods, the villages of Nuzbely and Hroby, urban trees

Poděkování

Touto cestou děkuji vedoucí mé diplomové práce, Ing. Denise Pěkné Ph.D. za odborné vedení a připomínky. Dále děkuji Mgr. Kateřině Mylerové za pomoc se zahraničními zdroji a Ing. Jiřímu Grulichovi, za cenné rady k metodám oceňování dřevin mimo les. Děkuji také rodině a obyvatelům obce Nuzbely.

Obsah

Úvod.....	8
1 Cena, hodnota.....	9
1.1 Cena.....	9
1.1.1 Cena obvyklá.....	9
1.1.2 Cena tržní	10
1.1.3 Tržní hodnota	10
1.1.4 Cena mimořádná	11
1.1.5 Cena zjištěná	11
1.1.6 Cena pořizovací.....	11
1.1.7 Věcná hodnota.....	11
1.2 Způsoby oceňování dřevin	12
2 Oceňování dřevin rostoucích mimo les.....	13
2.1 Metodika vyhlášky č. 488/2020 Sb.	15
2.1.1 Oceňování okrasných rostlin.....	15
2.1.2 Oceňování ovocných dřevin.....	16
2.2 Metodika AOPK ČR	17
2.2.1 Oceňování solitérních stromů	18
2.3 Metodika oceňování trvalé zeleně vegetačních prvků.....	20
2.3.1 Postup ohodnocení jednotlivých prvků zeleně.....	21
2.4 Metodika oceňování okrasných rostlin na trvalém stanovišti	23
2.4.1 Kochova metoda.....	23
2.4.2 Aplikace Kochovy metody v České republice.....	23
2.4.3 Vstupní parametry okrasných dřevin	24
2.5 Zahraniční metodiky.....	25
2.5.1 Velká Británie	25
2.5.2 Španělsko	26

2.5.3	Dánsko	26
2.5.4	Austrálie a Nový Zéland	27
2.5.5	i-Tree	27
3	Metodika	29
3.1	Cíl	29
3.2	Materiál	29
3.2.1	Obce Nuzbely a Hroby	29
3.2.2	Historie a vývoj obcí	30
3.2.3	Přírodní charakteristika obcí	32
3.3	Metody	35
3.3.1	Literární část	35
3.3.2	Praktická část	35
4	Výsledky a diskuze	37
4.1	Rozbor zástavby	37
4.2	Terénní průzkum	38
4.3	Tabulkový záznam zjištěných dřevin	40
4.3.1	Obec Nuzbely	40
4.3.2	Obec Hroby	41
4.4	Ocenění vyhláškou č. 488/2020 Sb.	42
4.4.1	Postup ocenění	42
4.4.2	Obec Nuzbely	44
4.4.3	Obec Hroby	45
4.5	Ocenění metodikou AOPK ČR	46
4.5.1	Postup ocenění	46
4.5.2	Obec Nuzbely	48
4.5.3	Obec Hroby	48
4.6	Vybrané stromy a jejich ocenění	48

4.6.1	Strom č. 6: Dub letní	49
4.6.2	Strom č. 38: Jasan ztepilý.....	51
4.6.3	Strom č. 39: Lípa srdčitá	53
4.6.4	Strom č. 47: Smrk ztepilý	55
4.7	Porovnání použitých metod.....	57
4.8	Údržba zeleně	59
4.8.1	Návrh údržby.....	59
5	Závěr	63
	Seznam použité literatury.....	64
	Seznam obrázků	70
	Seznam tabulek	71

Úvod

Cílem diplomové práce je ocenění veřejné zeleně v intravilánu obce. Praktickému provedení ocenění předchází zpracování literární části práce.

Pro zpracování ocenění veřejné zeleně byla vybrána obec Nuzbely, společně s obcí Hroby. Obce spolu těsně sousedí a mnoho obyvatel ani neví, kde jedna ves končí a druhá začíná. Zastavěná území obcí jsou v územním plánu taktéž řešena společně. Území byla vybrána z důvodu známosti a oblíbenosti prostředí. V obci Nuzbely trávím na chalupě od dětství spoustu času, proto byly tyto obce pro zmapování a ocenění veřejné zeleně vhodnou volbou. V průběhu místního šetření jsem se mohla taktéž spolehnout na obyvatele i svou rodinu s potvrzením věkové kategorie dřevin či výpomoc při měření obvodu kmene větších stromů a zaznamenávání mapování.

Jedním z důvodů volby tohoto téma byla prostá zvědavost, jakou hodnotu může mít veřejná zeleň v takto malých obcích, a jakou hodnotu má vlastně samotný strom. Po bližším seznámení s tématem lze zjistit, že na posouzení hodnoty stromy existuje spousta metod a pohledů, a že není cena jako cena.

1 Cena, hodnota

V oblasti oceňování je možné se setkat s různými druhy cen i hodnot. Jejich definice mohou být pro oceňování v dílčích oblastech rozdílné a některé se významem částečně i překrývají (Syrůček, 2018). Dušek (2010) upozorňuje na splývání pojmů cena a hodnota u laické i odborné veřejnosti. Poukazuje na to, že zákonodárství v České republice tyto pojmy v mnoha oblastech v podstatě zásadně nerozlišuje.

Cena je výrazem používaným pro požadovanou, nabízenou nebo placenou částku za zboží nebo službu. Je to historický fakt, buď veřejně známý, nebo udržovaný v soukromí. Z důvodu finančních možností, motivace a zájmů daného kupujícího a prodávajícího může nebo nemusí mít cena placená za zboží nebo službu nějaký vztah k hodnotě, která je zboží nebo službám připisována jinými. Cena je obecným údajem o relativní hodnotě přiřazené zboží nebo službám jednotlivými kupujícími a/nebo prodávajícími v jednotlivých situacích (Hütter, 2008).

Hodnota není skutečně zaplacenou, požadovanou nebo nabízenou cenou. Je to ekonomická kategorie, vyjadřující peněžní vztah mezi zbožím a službami, které lze koupit, na jedné straně, kupujícími a prodávajícím na druhé straně (Bradáč a kol, 2009). Existuje řada druhů hodnot podle jejich definicí (např. věcná hodnota, výnosová hodnota, střední hodnota) (Schram, 2006).

Oceňování je činností, kdy je určitému předmětu, souboru předmětů, práv apod. přiřazován peněžní ekvivalent (Bradáč, 2009).

1.1 Cena

Cena je podle zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, peněžní částka

- a) sjednaná při nákupu a prodeji zboží podle ustanovení §2 až 13, nebo,
- b) zjištěná podle zvláštního předpisu k jiným účelům než prodeji.

1.1.1 Cena obvyklá

Obvyklou cenou se pro účely zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování, rozumí cena, která by byla dosažena při prodejkách stejného, popřípadě obdobného majetku nebo při poskytování stejné nebo obdobné služby v obvyklém obchodním styku v tuzemsku ke dni ocenění. Přitom se zvažují všechny okolnosti, které mají na cenu vliv, avšak do její výše se nepromítají vlivy mimořádných okolností trhu, osobních poměrů

prodávajícího nebo kupujícího ani vliv zvláštní obliby. Obvyklá cena (OC) vyjadřuje hodnotu majetku nebo služby a určí se ze sjednaných cen porovnáním.

OC je cena, za kterou lze stejnou nebo podstatnou část majetku v daný okamžik a v daném místě pořídit. Rozdíl mezi cenou obecnou a obvyklou spočívá v tom, že u obvyklé ceny se vyžaduje cena v tuzemsku, kdežto obecná cena je cenou přímo v konkrétním místě, což je u nemovitosti velmi důležité (Hütter, 2008).

Dříve bývala označována též jako cena obecná. Je to cena, za kterou je možno stejnou nebo srovnatelnou věc (statek) v daném čase a místě prodat nebo koupit (Bradáč, 1999).

1.1.2 Cena tržní

Cena tržní, taktéž cena vlastní, se tvoří při konkrétním prodeji, respektive koupi a může se od zjištěné hodnoty i výrazně odlišovat. Není možno ji přesně stanovit (Hütter, 2008). Tržní cena je dosažena v určitém čase, konkrétním kupcem, za konkrétní majetek a je obsažena v dohodě mezi kupujícím a prodávajícím. Vyjadřuje střední hodnotu předpokládaných tržních cen (Beran, 2011).

1.1.3 Tržní hodnota

Podle zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku, se k 1.1.2021 tržní hodnotou rozumí odhadovaná částka, za kterou by měly být majetek nebo služba směněny ke dni ocenění mezi ochotným kupujícím a ochotným prodávajícím, a to v obchodním styku uskutečněném v souladu s principem tržního odstupu, po náležitém marketingu, kdy každá ze stran jednala informovaně, uvážlivě a nikoli v tísní. Principem tržního odstupu se pro účely tohoto zákona rozumí, že účastníci směny jsou osobami, které mezi sebou nemají žádný zvláštní vzájemný vztah a jednájí vzájemně nezávisle.

Tržní hodnotu definujeme jako odhadovou částku, za kterou by měla být nemovitost k datu ocenění směněna v transakci bez osobních vlivů mezi dobrovolně kupujícím a dobrovolně prodávajícím po patřičném průzkumu trhu, na němž účastníci jednájí informovaně, rozvážně a bez nátlaku (IVS, 2007).

Tržní hodnota bude mít při oceňování podobu určitého intervalu (rozpětí), který bude ohraničen z jedné strany nejnižší úrovní nabídky a z druhé strany nejvyšší úrovní koupěschopné poptávky (Heřman, 2005).

1.1.4 Cena mimořádná

Mimořádnou cenou se rozumí cena, do jejíž výše se promítly mimořádné okolnosti trhu, osobní poměry prodávajícího nebo kupujícího nebo vliv zvláštní obliby (Zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku).

1.1.5 Cena zjištěná

Cena určená jinak než obvyklá cena, mimořádná cena nebo tržní hodnota, je cena zjištěná. Jinak se dříve nazývala jako cena úřední, administrativní. Užívá se přednostně k výpočtu srovnávací daňové hodnoty pro zpoplatnění daně z nabytí nemovitých věcí. Určuje se podle metodiky vyhlášky č. 441/2013 Sb. k provedení zákona o oceňování majetku (Zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku).

1.1.6 Cena pořizovací

Cena pořizovací, nebo také cena historická, je cena, za kterou bylo možno věc pořídit v době jejího pořízení (u nemovitostí, zejména staveb, cena v době jejich postavení), bez odpočtu opotřebení. Vyskytuje se nejčastěji v účetní evidenci. V zákoně o účetnictví č. 563/91 Sb. je definována jako cena, za kterou byl majetek pořízen a náklady s jeho pořízením související (Bradáč a kol, 2009).

1.1.7 Věcná hodnota

Věcná hodnota je v podstatě reprodukční cenou stavby, sníženou o přiměřené opotřebení, odpovídající průměrné opotřebené stavbě stejného stáří a přiměřené intenzity užívání, ve výsledku pak snížená o náklady odstranění vážných závad (Beran, 2011).

1.2 Způsoby oceňování dřevin

- 1) *Metoda nákladová* – vychází z nákladů, které by bylo nutno vynaložit na pořízení předmětu ocenění v místě ocenění a podle jeho stavu ke dni ocenění. Cenu dřeviny tvoří náklady na její vypěstování v místě ocenění, korigované podle stavu dřeviny. Metoda nákladová se používá v případě lesů a okrasných rostlin. Příklad metodiky: Metodika vyhlášky č. 488/2020 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku.
- 2) *Metoda výnosová* – vychází z výnosu z předmětu ocenění skutečně dosahovaného nebo z výnosu, který lze z předmětu ocenění za daných podmínek obvykle získat, a z kapitalizace tohoto výnosu (úrokové míry). Cena dřeviny se sestává z výše reálného nebo očekávaného výnosu a jeho kapitalizace. Touto metodou se oceňují lesy, ovocné dřeviny, rychle rostoucí dřeviny a vinná a chmelová réva. Příklad metodiky: Metodika vyhlášky č. 488/2020 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku.
- 3) *Metoda věcné hodnoty* – cenu vytváří kapitalizované náklady vynaložené do určité doby života dřeviny upravené srážkami za vady a poškození. Využití u okrasných dřevin a dalších vegetačních prvků. Příklad metodiky: Metodika oceňování okrasných rostlin na trvalém stanovišti.
- 4) *Metoda kombinovaná* – k určení ceny je použito více metod. Vhodná metoda pro dřeviny rostoucí mimo les. Příklad metodik: Metodika oceňování trvalé zeleně vegetačních prvků, Metodika AOPK ČR – Oceňování dřevin rostoucích mimo les (Bulíř, 2013).

2 Oceňování dřevin rostoucích mimo les

Zeleň je souhrnné označení většinou vytrvalé vegetace v územním plánování, zahradní a krajinářské tvorbě a v systému obecného plánování, zejména v sídlech. Zahrnuje stromy, keře, louky apod. V širším smyslu představuje zezeň polyfunkční útvary zeleně včetně abiotických prvků (Mareček, 2004). **Zeleň**, především její nejdůležitější vegetační prvky – stromy i keře, jsou významným elementem zahradně-architektonického řešení zajišťujícího naplňování potřeb zkvalitňování životního prostředí v městském i venkovském prostoru (Machovec et al., 2013).

Dřeviny jsou v nejobecnějším smyslu slova věcmi, neboť jsou hmotnými předměty a jsou ovladatelné a užitečné (Knapp et al., 1997). Zákon č. 144/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, definuje **dřevinu rostoucí mimo les** jako strom či keř rostoucí jednotlivě i ve skupinách ve volné krajině i sídelních útvarech na pozemcích mimo lesní půdní fond.

Dřeviny jsou nezastupitelnými prvky životního prostředí a veřejnou hodnotou. Důsledkem rozmanitosti významů a funkcí dřevin je rozmanitost metod a způsobů oceňování a jejich závislost na účelu tohoto oceňování v jednotlivém konkrétním případě (Dienstbier, 2003).

Faktory, které by měly být pro stanovení hodnoty dřevin zohledněny, jsou:

- a) legislativa (přizpůsobení právním předpisům),
- b) funkce dřevin (stanovení hodnoty vztažené k funkci, přezkoumání funkčnosti),
- c) taxační principy (metody pro stanovení hodnoty),
- d) biologické vlastnosti dřevin (určené genetickými vlastnostmi taxonu a stanovištěm)
 - pro stanovení hodnoty dřevin je relevantní především: stáří a potenciální délka života, vitalita, růst a vývoj, regenerační schopnosti a mechanismy ve dřevě, anatomické a morfologické vlastnosti,
- e) praktická využitelnost metody,
- f) dosažitelnost výsledků,
- g) akceptovatelnost výsledků (Pejchal, 2003).

Potřebu ocenění dřevin si vynutil poválečný vývoj, kdy ochrana krajiny a životního prostředí nabyla na celospolečenském významu. Postupem času začaly vznikat ceníky vzrostlých dřevin sloužících především k zabezpečení ochrany hygienických,

bioklimatických, estetických a dalších funkčních hodnot dřevin pomocí ekonomických nástrojů (Machovec et al., 2013).

Každá metodika oceňování dřevin i v případě, že se k její konstrukci přistupuje z různých hledisek, bude vždy především určitou společenskou hodnotou vyjadřující míru vztahu společnosti k hodnoceným fenoménům, a jejich důležitosti pro společnost (Kolařík et al., 2017). Ocenění dřevin vyžaduje určitou zkušenost, přípravu a odbornou znalost (Purcell, 2019).

Pohled na oceňování dřevin mimo lesní prostředí bychom mohli rozdělit do těchto skupin:

- a) oceňování z pohledu majetkoprávního, s využitím metodiky vyhlášky č. 488/2020 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku,
- b) oceňování z pohledu společenské hodnoty dřevin, respektive ekologické újmy vzniklé kácením nebo poškozením dřevin (Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky),
- c) dalšími pohledy ocenění, např. Metodikou oceňování trvalé zeleně vegetačních prvků využívající sadovnickou hodnotu nebo Metodikou oceňování okrasných rostlin na trvalém stanovišti, ovlivněné Kochovou metodou.

2.1 Metodika vyhlášky č. 488/2020 Sb.

Zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku, určuje způsob oceňování staveb, pozemků, trvalých porostů, věcných práv k nemovitým věcem, cenných papírů a ostatního majetku. Dle §14 člení trvalé porosty na lesní porosty, ovocné dřeviny, rychle rostoucí dřeviny, vinnou a chmelovou révu a okrasné rostliny.

Vyhláška č. 488/2020 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku, stanovuje postup oceňování trvalých travních porostů

- a) pro lesní porost na lesním pozemku,
- b) lesní porost na nelesním pozemku,
- c) nelesní porost,
- d) oceňování lesního porostu zjednodušeným způsobem,
- e) ovocné dřeviny, rychle rostoucí dřeviny, vinná réva, chmelové a okrasné rostliny,
- f) oceňování ovocných dřevin, vinné révy, okrasných rostlin a jejich smíšených porostů zjednodušeným způsobem.

2.1.1 Oceňování okrasných rostlin

Celkový postup ocenění okrasných rostlin se skládá z kroků:

- 1) Místní šetření na pozemcích, které jsou předmětem ocenění za účelem botanické identifikace okrasných rostlin,
- 2) Zjištění aktuálního fyzického a zdravotního stavu okrasných rostlin ke dni ocenění pro věcný popis a zdůvodnění případných úprav základních cen přírážkami a srážkami,
- 3) Určení věkové kategorie oceňovaných okrasných rostlin pro stanovení příslušné základní ceny. Věk se určuje ve věkových kategoriích uvedených v tabulkách příloh oceňovací vyhlášky,
- 4) Popis stanoviště okrasných rostlin pro zdůvodnění zvolené hodnoty koeficientu typu zeleně (Vyhláška č. 488/2020 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku).

Podle §16 odstavce (2) zákona o oceňování se okrasné rostliny oceňují nákladovým způsobem. Prováděcí vyhláška č. 488/2020 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku, určuje cenu okrasné rostliny následovně:

Základní cena okrasných rostlin podle příslušné skupiny a věkové kategorie uvedené v přílohách oceňovací vyhlášky se případně upraví věcně zdůvodněnými přírážkami a srážkami uvedenými v příloze č. 39 k vyhlášce, a vynásobí se koeficientem K_5 (polohový koeficient) uvedeným v příloze č. 20 v tabulce č. 1 k této vyhlášce, a K_Z (koeficient typu zeleně a stanoviště okrasných rostlin) uvedeným v příloze č. 39 v tabulce č. 9 k této vyhlášce. Určená cena okrasné rostliny nesmí být nižší než 1 % z její základní ceny uvedené v příloze č. 39 v tabulkách č. 2 k této vyhlášce.

Výsledným vzorcem pro ocenění okrasné rostliny je:

$$C = C_Z \times K_{SR} \times K_{PR} \times K_5 \times K_Z$$

kde:

C : cena zjištěná (výsledná cena po všech úpravách)

C_Z : cena základní

K_{SR} : koeficient srážek

K_{PR} : koeficient přírážek

K_5 : polohový koeficient

K_Z : koeficient typu zeleně a stanoviště okrasných rostlin

2.1.2 Oceňování ovocných dřevin

Ovocné dřeviny se oceňují výnosovým způsobem podle druhu dřevin, jejich věku, pěstebního tvaru nebo způsobu založení jejich porostu. V případě ovocných dřevin oceňovací vyhláška rozděluje ovocné dřeviny podle svého charakteru na intenzivní a extenzivní skupinu. Cena základní ceny ovocných dřevin je uvedena v příloze č. 36 oceňovací vyhlášky.

2.2 Metodika AOPK ČR

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR rozpracovává metodiky hodnocení a ohodnocování jednotlivých vybraných částí přírody. Pro použití v běžné praxi je v současné době snaha upravit hodnocení a oceňování biotopů nákladovou metodou. Nejdále je právě oceňování dřevin rostoucích mimo les rozvíjené již od r. 1993 Českých ústavem ochrany přírody, později agenturou AOPK ČR, které je v současnosti v odborné praxi běžně užívané. Metodika dřevin rostoucích mimo les je postavena na objektivních kritériích zvolených s ohledem na širokou použitelnost. Umožňuje vyjádřit celospolečenskou hodnotu keřových, stromových a smíšených skupin, včetně stanovení opatření v případě jejich poškození či odstranění.

Metodika je v podstatě založena na výpočtu možné kompenzace odstraňovaných dřevin formou výsadby nových jedinců (nákladovým způsobem) v časovém rámci 5 let. Tímto časovým rámcem a jeho zavedením se metodika liší od čistě nákladových oceňovacích postupů (Kolařík et al., 2017).

Metodika AOPK ČR byla vypracována z několika důvodů:

- a) Objektivním důvodem byla potřeba vyčíslit společenskou hodnotu v poměrně velkém počtu případů neoprávněného kácení dřevin rostoucích mimo les,
- b) Dříve vzniklé sazebníky jako součásti okresních nebo městských vyhlášek o ochraně zeleně nebyly uznány z legislativního hlediska za právoplatné,
- c) V roce 1992 byl přijat zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, který formuloval v § 10 právní pojem ekologické újmy, kterou bylo potřeba v jednotlivých případech nějakým způsobem kvantifikovat. V témž roce byl přijat zákon č. 114/1992 Sb., který specifikoval ochranu dřevin rostoucích mimo les a v § 9 – náhradní výsadba a odvody, odstavec (3) potvrzuje zmocnění k vydání zvláštního zákona, který stanoví „výši odvodů, podmínky pro jejich ukládání i případné prominutí. Metodika byla vytvořena pro účel oceňování v případě výpočtu kompenzace ekologické újmy za kácené dřeviny a výpočtu vzniklé újmy při poškození dřevin (Reš, 2003).

Předkládanou metodiku lze tedy využít následujícími způsoby:

a) kácení dřevin

Pokud kácení dřevin probíhá na základě rozhodnutí o povolení ke kácení dle § 8 odstavce (1) zákona č. 114/1992 Sb., může orgán ochrany přírody v rozhodnutí uložit žadateli náhradní výsadbu jako kompenzaci ekologické újmy vzniklé kácením dřevin. Výše této újmy lze vypočítat pomocí metodiky AOPK ČR metodou kompenzačních opatření.

b) poškození dřevin

V případě nevratného poškození dřevin může orgán ochrany přírody kromě pokuty vyžadovat kompenzaci následků nedovoleného jednání. Výši újmy lze vypočítat pomocí metodiky dvěma způsoby:

- Pokud k poškození stromů došlo nevhodným ořezem, je součástí výpočtu hodnoty dřeviny přímo krok, v němž se zjišťuje snížení hodnoty stromu. Výše újmy se pak rovná právě vypočtené srážce hodnoty.
- Pokud je poškozením stromu jiný typ zásahu než ořez (např. poškození kmene), lze újmu vypočítat jako rozdíl hodnoty stromu před a po nedovoleném zásahu.

Výpočet hodnoty dřevin pomocí této metodiky může sloužit také jako vhodný argument při plánování umístění staveb nebo plánování tras výkopů. Lze ji použít ke zdůvodnění výše finančních nákladů vynaložených na pravidelnou péči o dřeviny (Kolařík et al, 2017).

2.2.1 Oceňování solitérních stromů

Vstupními parametry pro oceňování solitérních stromů jsou:

- taxon,
- průměr kmene,
- výška stromu,
- výška nasazení koruny,
- průměr koruny,
- vitalita,
- zdravotní stav,
- objem koruny odebrané nevhodným řezem,

-
- atraktivita umístění stromu,
 - růstové podmínky stromu,
 - prvky se zvýšeným biologickým potenciálem,
 - biologický význam taxonu,
 - biologický význam stanoviště,

Postup oceňování solitérních stromů

- určení základní bodové hodnoty,
- zohlednění objemu koruny stromu,
- zohlednění zdravotního stavu a vitality,
- zohlednění nevhodného řezu,
- zohlednění polohového koeficientu,
- zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem,
- zohlednění stanoviště a významu taxonu stromu,
- výpočet základní bodové hodnoty u stromu s prvky se zvýšeným biologickým potenciálem,
- výpočet hodnoty stromu v korunách.

2.3 Metodika oceňování trvalé zeleně vegetačních prvků

Tato metodická příručka vychází z metodiky Českého ústavu ochrany přírody z roku 1993. Metodika má v současné době za cíl komplexně pojmut celou problematiku oceňování zeleně s využitím osvědčených a stále platných přístupů předchozí metodiky, které jsou doplněny o moderní soudobé poznatky. Za jejím vznikem stojí kolektiv autorů z České zemědělské univerzity v Praze.

Koncepce metodiky:

- Vegetační prvky trvalé zeleně jsou podle jejich charakteru a možnosti jejich posuzování rozděleny do šesti skupin hodnocení:
 - byliny, plazivé a pokryvné dřeviny,
 - keře a pnoucí dřeviny (opadavé a stálezelené),
 - stromy (jehličnaté i listnaté, solitérní i skupinové),
 - souvislé stromové porosty,
 - kultivary (velikostní a tvarové),
 - tvarované dřeviny.
- Za základní jednotku hodnocení olistěného vegetačního prvku je zvolen 1 m³ (u plošných vegetačních prvků 1 m²) a jeho kvalita podle taxonů, způsobů růstu a dalších kritérií.
- Použitý metodický přístup převedený na jediný prostorový hodnotící prvek umožňuje hodnotit jakýkoliv vegetační prvek trvalé zeleně ve vzájemných hodnotových relacích.
- Použitá hodnotící kritéria všech skupin vegetačních prvků vychází minimálně ze dvou způsobů hodnocení. Jedná se o Kochovu metodu a o funkční a účelové využití vegetačního prvku vycházející z věkové kategorie hodnocených vegetačních prvků nebo dalších hodnotících parametrů.
- Hodnota všech skupin vegetačních prvků je vyjadřována bodově. Cena jednoho bodu může být měněna dle vývoje inflačního indexu (Machovec et al., 2003).

Systémový přístup k hodnocení trvalé zeleně je založen na třech souborech hodnotících kritérií:

- a) kritéria určující (základní)

Určují výchozí optimální stav příslušného vegetačního prvku, který je dán především taxonem (rodem, druhem, kultivarem) u bylin a velikostně malých dřevin. Ostatní

vegetační prvky jsou dány typem souborů daných taxonů. Soubor taxonů se při hodnocení používá pouze u skupiny vegetačních prvků pro byliny a pokryvné dřeviny. Určující hodnotou (cenou) je ideální hodnota, která mohla vzniknout na dané lokalitě, od níž se pomocí kritérií odpočítávají příslušné koeficienty. Určující hodnoty jsou dále dány výškovým stupněm lokality, její klimatické, geologické a pedologické vlastnosti, či věkové kategorie příslušného taxonu.

b) kritéria korigující (opravná)

Vycházejí z kritérií určujících a korigují rozdíly, které vznikly v procesu růstu a vývoje vegetačního prvku, ať už z důvodu vlivů přírodních podmínek vnějších (sucho, nedostatek živin), nebo vnitřních (vhodnost taxonu pro danou lokalitu, choroby, škůdci), se nevyvinul do optimálních předpokládaných rozměrů a habitatu a jeho kvality. Kritérium sadovnické hodnoty definuje kvality dřevin podle stupně jejich účinnosti, jako účelové a funkční složky přírodní části životního prostředí. Bodové kategorie jsou rozděleny na nejhodnotnější dřeviny, velmi hodnotné dřeviny, dřeviny průměrné hodnoty, dřeviny podprůměrné hodnoty a dřeviny nevyhovující.

c) kritéria vztahová (polohová významová)

Vztahová kritéria upravují cenu do konečné podoby až poté, kdy byla určujícími kritérii stanovena základná optimální cena. Stanoveny pomocí opravných koeficientů bodových hodnot získaných z předcházejících souborů podle kritérií určujících a korigujících. Základem hodnocení vztahových kritérií je typ zeleně, který obsahuje soubor vegetačních prvků. Jsou určeny základní modelové plochy, která se dále upravují dle situace koeficienty (Machovec et al, 2003).

2.3.1 Postup ohodnocení jednotlivých prvků zeleně

V důsledku převedení všech kritérií hodnocení trvalé zeleně na jednu základní měrnou jednotku, tj. na 1 m³ (případně 1 m²) plně funkčního olistěného prostoru je nezbytné důsledně dodržovat sled a návaznost jednotlivých hodnotících kroků následovně:

- 1) Posuzovaný vegetační prvek vyhodnotit podle všech kritérií určujících, která jednoznačně vymezují jeho základní podstatu (taxon), věkovou kategorii, podle polohového určení, tj. výškový vegetační stupeň i primární funkční určení (obnovitelnost) popř. i jiná výchozí podmiňující kritéria.

-
- 2) Vypočtená bodová hodnota příslušného prvku zeleně je jediným základem pro její úpravu pomocí korigujících kritérií. Tato kritéria se vždy opírají o bodové hodnoty vzešlé z kritérií určujících, která upravují bodové hodnoty vegetačních prvků a jejich souborů podle skutečné kvality, dle principu daného dne. Úpravou pomocí korigujících kritérií se dospěje ke vztahu reálné hodnoty příslušného vegetačního prvku, avšak bez ohledu na to, v jaké lokalitě se hodnocený objekt nachází.
 - 3) Objektivní reálné hodnoty vegetačních prvků a jejich souborů platí pouze pro typové bezkonfliktní parkové a parkové krajinářské úpravy. Úprava bodových hodnot podle vztahových kritérií následuje po úpravě korigujícími kritérii a vyjadřuje se pomocí koeficientů, tj. podílovým navýšením bodových hodnot vypočtených podle kritérií určujících a korigujících, takto vypočtená bodová hodnota je hodnotou konečnou.
 - 4) Finančně se konečná bodová hodnota převádí na koruny podle aktuální ceny jednoho bodu v dané době. Změna hodnoty bodu bude probíhat v souladu s příslušným inflačním indexem (Machovec et al., 2003).

2.4 Metodika oceňování okrasných rostlin na trvalém stanovišti

Oceňování okrasných rostlin rostoucích na trvalém stanovišti se dlouhodobě věnuje Výzkumný ústav Silvy Taroucyho pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i. v Průhonicích. Vznikla zde metodika představující způsob oceňování okrasných rostlin v České republice, vycházející z principů Kochovy metody (Bulíř, 2013).

2.4.1 Kochova metoda

Kochova metoda je metoda uznávaná soudy v SRN od poloviny 70. let minulého století až dodnes. Metoda je používána a uznávána soudy také v Rakousku. Základní myšlenkou Kochovy metody je výpočet nákladů vynaložených na simulované vypěstování náhradní dřeviny (rostliny) stejného taxonu do stejné velikosti a kvality u mladých a dospívajících jedinců nebo do stadia plně funkčního stavu, jedná-li se o exemplář dospělý nebo starý, které se úročí a v závěru kalkulace oprošťují srážkami za „amortizaci“ věkem, vady a poškození nastalá přede dnem, k němuž oceňujeme. Metoda nepracuje s rozměry dřevin, ale výhradně s reálnými náklady a jejich kapitalizací (Bulíř, 2015).

Způsoby oceňování Kochovou metodou

- 1) Výpočtem materiálových a pracovních nákladů podle technologického modelu vypěstování náhradní dřeviny vytýčeného oceňovatelem, včetně dopravních nákladů, DPH a míry rizika, vzorce na amortizaci stromu věkem a procentního odhadu srážek za vady a poškození, ale za použití pevně dané úrokové sadby.
- 2) Výpočtem pomocí nákupních cen sazenic a tabulkových směrných cen nákladů na výsadbu a rozvojovou péči, paušálních sazeb a dopravy, rizika, pevně stanovené úrokové míry, zvoleného amortizačního vzorce za věk a procentního odhadu srážek za vady a poškození (Bulíř, 2013).

2.4.2 Aplikace Kochovy metody v České republice

Česká verze Kochovy metody se vyznačuje několika odlišnostmi. Za prvé má zpracovanou kategorizaci sortimentu okrasných rostlin do cenových skupin a k ní určené směrné ceny pro nejčastější typy, tvary a velikosti sazenic. Má vypočítané směrné ceny nákladů pro jednotlivé fáze pěstebního procesu v závislosti na velikosti koruny a době potřebné k dosažení stadia plně funkčního stavu u stromů, u keřů a dalších kategorií rostlin. Místo amortizačních vzorců na věk snižující cenu dřeviny má

koeficient věku, kterým se cena naopak od určité věkové hranice zvyšuje. Kritéria pro srážky nejsou dvě, ale jedno – sadovnická bonita. Tou se rozumí celková kvalita jedince bez ohledu na jeho vývojové stadium, věkovou kategorii a rozsah či objem a intenzitu funkčních účinků. Česká verze je rovněž vybavena koeficientem inflace/deflace pro valorizaci aktuální ceny rostliny při oceňování pomocí tabulkových směrných cen dílčích nákladů (Bulíř, 2015).

2.4.3 Vstupní parametry okrasných dřevin

Okrasné dřeviny jsou zařazeny do jedné ze skupin (listnaté stromy; jehličnaté stromy; listnaté keře a stromky; jehličnaté keře a stromky; azalky, rododendrony a jiné vřesovištní dřeviny; pnoucí dřeviny; růže botanické a kulturní). Postup platí pro dřeviny vysazené soliterně, párově, ve skupinách nebo řadách a rozvolněných liniových a plošných porostech s počtem do 50 jedinců.

Vstupní data pro výpočet ceny dřeviny:

- a) lokace,
- b) botanické jméno,
- c) stáří, respektive věková kategorie,
- d) sadovnická hodnota/bonita,
- e) tvar, velikost a typ náhradní sazenice včetně její velkoobchodní ceny,
- f) sazby DPH pro sazenice, ostatní materiál a práce,
- g) náklady na dopravu sazenice od výrobce na místo výsadby,
- h) náklady na výsadbu a dokončovací péči,
- i) průměrné roční náklady fáze zajišťování a její délka,
- j) průměrné roční náklady fáze rozvoje a její délka,
- k) míra rizika,
- l) úroková míra,
- m) koeficient věku,
- n) koeficient inflace/deflace.

Výpočet se provádí výpočtem nákladů podle vlastního technologického modelu oceňovatele na vypěstování náhradní dřeviny, výpočtem pomocí tabulkových směrných cen nebo kombinací obou způsobů. Výpočet může být proveden s použitím metodiky či oceňovací aplikace OCER I, II (Bulíř, 2013).

2.5 Zahraniční metodiky

2.5.1 Velká Británie

V roce 1967 ve Velké Británii popsal D. R. Helliwell metodu oceňování stromů na základě jejich společenské hodnoty. Je podporována organizací Rady stromů a Arboristickou asociací ve Velké Británii. Metoda počítá hodnotu stromu na základě bodového hodnoticího systému, který se skládá z šesti parametrů popisující strom a jeho okolí. Výpočet hodnoty je založen na vzorečku vycházejícího z vynásobení bodů pro každý parametr mezi sebou. Vypočtené celkové skóre se následně převádí na peněžní hodnotu vynásobením příslušným peněžním faktorem (Robert a kol, 2015). Parametry pro výpočet jsou velikost, důležitost, stav, stáří, pokryv a vhodnost lokace (Cowap a Adams, 2010).

Další metodou je metoda CAVAT (Hodnota kapitálových aktiv u stromů veřejné zeleně) je stanovena zákonem Spojeného království, v sekci 198 zákona o městském a územním plánování z roku 1990, dle něhož jsou stromy ceněny jako veřejné zařízení, a proto jsou místní úřady pro územní plánování povinny chránit tyto stromy ve veřejném zájmu. Legislativa sama neurčuje způsob hodnocení a tím nechává prostor pro vyjádření ceny stromů nejvhodnějším způsobem dle konkrétní situace či záměru, a tudíž ne vždy nutně peněžní částkou. Protože byl CAVAT speciálně navržen jako nástroj správy majetků pro stromy, které jsou ve veřejném vlastnictví, či jsou veřejně důležité, bývá cena běžně vyjádřena peněžní částkou, ale zároveň v přímé závislosti na množství veřejného užitku, které každý konkrétní strom poskytuje. CAVAT je založen na propočtu jednotkové hodnoty za centimetr čtvereční kmene stromu odvozováním z průměrné ceny v rámci škály nově vysazených stromů. CAVAT vyvinul 2 metody. „Ucelená metoda“ se používá k vyjádření kompenzační ceny za náhradu jednotlivého stromu či skupiny stromů. Je využita, pokud je vyžadována přesnost a zároveň je možné využít dostatek času na toto plné zhodnocení. „Rychlá metoda“ se používá k určení ceny populace stromů jako majetku pro účely správy majetku; používá se jako strategický nástroj pro zhodnocení a sledování veřejné stromové populace jako finančního majetku jako rychlá a méně nákladná cesta (Neilan, 2010).

2.5.2 Španělsko

Ve Španělsku se používá metoda s názvem Norma Granada. Tato metoda byla poprvé publikována v roce 1990 a revidována v roce 1999. Využívá řadu tabulek zaměřených na druhy dřevin (rychlost růstu a dlouhověkost) a velikostní faktory k určení „hodnotícího faktoru“. Tento hodnotící faktor se vynásobí s velkoobchodními náklady pěstovaných stromů v lesních školkách určení počáteční ceny. K úpravě této hodnoty se používají faktory související se stavem stromu a polohou v krajině. Hodnocení stavu stromu může jeho hodnotu zvýšit nebo snížit. Očekávaná délka života a vnější atributy stromu mohou pouze zvýšit základní hodnotu. Maximální teoretická hodnota stromu je osminásobek počáteční ceny (Watson, 2002).

$$\begin{aligned} \text{Celková hodnota stromu} &= (\text{hodnotící faktor} \times \text{velkoobchodní náklady} \times \text{stav}) \\ &\times [1 + \text{průměrná délka života} + (\text{estetická hodnota} + \text{druhov} \text{á vz} \text{ácnost} + \\ &\text{vhodnost místa} + \text{mimořádnost})] \end{aligned}$$

2.5.3 Dánsko

Dánský model vychází z nákladů na nahrazení novým stromem odpovídající velikosti, který může být pořízen z místní nebo národní školky. Proto tento model rozlišuje mezi poškozenými stromy nad, nebo pod danou velikost stromu. Navíc mohou nastat situace, kdy je nutné strom odstranit, nebo jeho odstranění není nezbytné. Tento model lze aplikovat jen v případě, že poškozený strom je nad běžnou školkovou velikost. Pro případy, kdy nový strom stejného druhu a velikosti může být zakoupen a může zcela nahradit poškozený strom, jsou využity náklady na náhradu stromu. Pokud je poškozený strom pod běžnou školkovou velikost a není odstraněn, hodnota stromu může být stanovena stejně, jako byla před nebo po poškození. Rozdíl může ukazovat hodnotu poškození. Model má 4 faktory. První je základní hodnota, což je cena za založení nového stromu určité velikosti a druhu ve školce, v rámci stejné lokace. Tato základní hodnota je ve vztahu k rozdílu mezi novým a poškozeným stromem. Tato základní hodnota je dále násobena dalšími třemi faktory: Zdraví stromu, umístění – lokace stromu a stáří stromu (Randrup, 2005).

$$\text{Hodnota stromu} = \text{základní hodnota} \times \text{zdraví} \times \text{umístění} \times \text{stáří}$$

2.5.4 Austrálie a Nový Zéland

V australském Sydney byla v roce 1984 vyvinuta Thyerova metoda. Hodnocení odráží přínos stromu pro krajinu, vyjádření pozitivních vlastností stromu a míru jejich zhodnocení. Podle Thyera, hodnocení touto metodou zahrnuje míry několika faktorů, jako je faktor velikosti, faktor věku, faktor fyzických a sociálních kvalit, index významnosti a náklady na výsadbu stromů za účelem získání hodnoty veřejné zeleně. Všechna měření atributů faktorů velikosti byla vypočtena v metrech, včetně výšky stromu, korunového pokryvu z bočního pohledu, oblasti dopadu stékající vlhkosti a obvodu kmene stromu (Fazilah et al., 2013).

Hodnota stromu = index významnosti [faktor velikosti × faktor věku × faktory fyzických a sociálních kvalit] × náklady na výsadbu

Na **Novém Zélandu** vznikla metoda zvaná STEM – Standardní metoda ocenění stromu. Je to jedna z široce používaných metod. Aplikuje systém bodů k ohodnocení dvaceti vlastností stromu ve třech hlavních kategoriích: stav, funkce a výjimečné kvality (speciální hodnota). Celkové skóre, které může dosáhnout maxima 540 bodů, je vynásobeno velkoobchodní cenou pětiletého stromku, bez ohledu na jeho druh. V posledním kroku jsou připočteny náklady na údržbu dřeviny do doby, kdy dosáhne stejného věku jako odstraněný strom (García-Ventura et al., 2018).

2.5.5 i-Tree

Metoda i-Tree přináší detailní výsledky ohledně každoročních výhod stromů v ulicích a různých nákladů na údržbu. i-Tree využívá inventární data stromů jako vstupní informaci pro vyčíslení peněžní hodnoty každoročního přínosu estetického i přínosu spojeného s kvalitou životního prostředí (úspora energie, zlepšení kvality ovzduší, snížení CO₂, regulace přívalové vody a zhodnocení majetku). Lze využít 3 druhy analýzy nákladů a výnosů a 14 druhů strukturální analýzy (statistiky) zdrojů.

1. Každoroční přínosy; každý přínos je vyčíslen s ohledem na zdrojové jednotky a jejich hodnotu v dolarech. Pět každoročních přínosů, které se hodnotí: úspora energie, regulace vody, zlepšení kvality ovzduší, snížení CO₂, majetková hodnota/jiné

-
2. Náklady na údržbu: souhrn veškerých výdajů spojených s údržbou stromů ve městě
 3. Čistý každoroční přínos: jsou brány v potaz výhody/přínosy i náklady v rámci celého města, je určen čistý užitek a je vypočítán poměr nákladů – užitku (Sarajevs, 2011).

Tato metoda byla využita v Kalifornii, kde byl studován přínos stromů v ulicích měst v Kalifornii. Celkový počet stromů pro studii přesahoval 9 milionů. Výsledky výzkumu ukázaly následující roční benefity:

- celkový roční přínos všech stromů v přepočtu na peníze je 1 bilion dolarů, tedy 110 dolarů na strom,
- stromy ročně odstraní necelých 570 tun CO₂ (což znamená odstranění emisí 120 000 aut), jeden strom je oceněn 1 dolarem,
- roční úspora energie činí 684 GWH (což je ekvivalent pro spotřebované množství energie klimatizací v 530 000 domácnostech v Kalifornii za rok), jeden strom ušetří v průměru 11 dolarů,
- odhadovaný roční úbytek látek znečišťujících ovzduší je 0,5 kg, benefit stromů je v tomto směru ohodnocen na 2 dolary za strom,
- stromy ročně absorbují 26 milionů m³ dešťových srážek, jeden strom pak průměrně 2,9 m³ (4,5 dolar/strom) (McPherson et al., 2016).

3 Metodika

3.1 Cíl

Cílem diplomové práce je volba a následná charakteristika obce, ve které bude identifikována veřejná zeleň k ocenění. Cílem je provést místní šetření pro zmapování a zhodnocení zeleně. Dalším stěžejním bodem je vybrat dvě metody vhodné k ocenění dřevin rostoucích mimo les, které budou použity k ocenění a následně porovnány.

3.2 Materiál

3.2.1 Obce Nuzbely a Hroby

Hroby a Nuzbely se nachází v Jihočeském kraji, okrese Tábor. Jsou částí obce Radení a leží v katastrálním území Hroby, 3 km od města Chýnov. Dle sčítání lidu v roce 2011 žilo v Nuzbelech 54 obyvatel a v Hrobech 23 obyvatel. Stejně jako obyvatel je v Hrobech domů, v Nuzbelech pak 27. Nejaktuálnějším číslem počtu obyvatel Radenína je 496 obyvatel, k 1.1.2020. Porovnáním údajů z jednotlivých let lze konstatovat, že v obcích dochází k úbytku obyvatel a průměrný věk se zvyšuje (www.csu.cz). Obyvatelé pracují převážně v oblasti zemědělství a průmyslu, někteří do zaměstnání dojíždí také do města Tábor, vzdáleného 14 km.

V Nuzbelech se nachází obchod se smíšeným zbožím a společenský kulturní dům s knihovnou pro místní spolky a společenské akce. V budově se také nachází veřejná knihovna. V areálu funguje příležitostně i hospodské zařízení. Obcemi prochází silnice II/409. V Nuzbelech i Hrobech je autobusová zastávka. Nejbližší lokace se službami je město Chýnov. Z hlediska kulturních památek jsou zajímavější vesnicí Hroby, kde stojí kostel Nanebevzetí Panny Marie s farou a zámecký areál.

Kostel Nanebevzetí Panny Marie stojí na místě bývalého hřbitova, při hlavní cestě uprostřed obce Hroby. Kostel s areálem hřbitova je významným architektonickým a urbanistickým prvkem, který se uplatňuje v řadě pohledů na obec. Kostel vybudovaný na konci 14. století je výjimečný svou bohatou a kvalitně zpracovanou kamenickou výzdobou. Jednotlivé části kostela odlišného stáří byly sjednoceny jednoduchou, leč kvalitní barokní úpravou se segmentovými okny, která mají štukové šambrány protažené v rozích do tvaru uší. Významnou součástí je plocha bývalého hřbitova, která je na jižní a západní straně omezena kamenným tarasem a komunikací. Na severní straně pak kamennou zdí. Kostel se hřbitovem odpovídá pojetí kulturní

památky podle § 2 a 42, zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči (www.pamatkovykatalog.cz).

Zámek je původně středověká tvrz, přestavěná na zámek. V roce 1839 byla přistavěna na východní straně směrem k hospodářskému dvoru krátká křídla. V druhé polovině 20. století byl zámek využíván armádou jako skladový areál, v současnosti zámek chátrá. Areál zámku se zachovaným hospodářským dvorem se nachází v centru obce a je vázán na kostel Nanebevzetí Panny Marie s farou. V zámku je dochována vnitřní dispozice a zbytky nástěnných figurálních fresek. Zajímavý je dochovaný komplex hospodářského dvora s klenutými správními budovami. V zahradě se nachází altán a skleník. Brána do zahrady je s kovanou mříží. Zámek Hroby tak odpovídá pojetí kulturní památky podle zákona č. 20/1987 Sb., § 2, o státní památkové péči. Památkové ochraně podléhá celý areál zámku (www.pamatkovykatalog.cz).

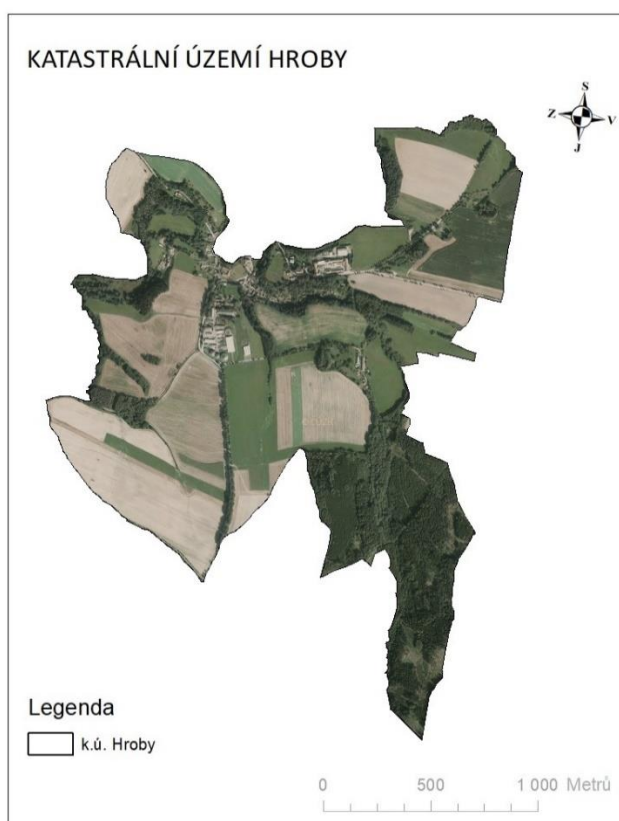
Budova školy v Hrobech byla vystavena roku 1729 jako škola farní. Původně se jednalo o menší chalupu vedle kostela Nanebevzetí Panny Marie. Školní budova, jak je známa dnes, byla vystavěna roku 1856 hrabětem Krakovským. Začátkem 20. století docházely do hrobské školy přibližně dvě stovky dětí. Po první světové válce počet žáků klesl, část žáků přestoupila na měšťanskou školu v Chýnově. Škola se zavřela pravděpodobně v roce 1979 a dnes je využívána jako rodinný dům (čtvrtletník z Radenínska).

3.2.2 Historie a vývoj obcí

Název **Hroby** nemá nic společného s hroby, ale vznikl ze slova hrůbky, jako se říkalo valům nebo náspům (Wimmer, 1993). Hroby, respektive zdejší kostel, se poprvé připomínají k roku 1358. Ve 14. století ves patřila místním vladykům, kteří se psali „z Hrobů“, po nich v 15. století následovali Hrobští ze Sedlce. Tou dobou v Hrobech kromě feudálního sídla s dvorem nebyla žádná zástavba. Začátkem 16. století byly Hroby dočasně spojeny s Radenínem, který vlastnil rod Smrčků (Pešta, 2004). Na přelomu 16. a 17. století vystavěl Adam Smrčka v Hrobech tvrz a současně s ní vznikl také dvůr a pivovar. Poté, co se zapojil do proti habsburského povstání českých stavů, mu byl jako odbojníkovi majetek zkonfiskován. Koupí roku 1623 získal Hroby Augustin Felnár, jehož rodina tu sídlila až do roku 1666. Pokračovatelkou ve vlastnictví byla hraběnka Alžběta Špárová (Jákl, 2010). Po její smrti byly roku 1675 Hroby s tvrzí, pivovarem a také osadou Nuzbely prodány (Tříška a Fiala, 1986).

Novým vlastníkem byl hejtman císařského dělostřelectva Petr Koch, jehož rod zde hospodařil až do poloviny 18. století. František Jirí Koch nechal přestavět starou tvrz na barokní zámek (Jákl, 2010). V letech 1753-1878 patřily Hroby rodině Krakovských z Kolovrat. V průběhu těchto let jsou poprvé připomínány jako osada Hroby s kostelem zámek a deseti domy (Pešta, 2002). Sňatkem Jindřišky z Kolovrat s hrabětem Aloisem Baillet Latourem se v roce 1878 Hroby dostaly do majetku rodu Latourů, kteří je drželi až do roku 1948 (www.obecradenin.cz).

Sousední **Nuzbely** prošly zpočátku odlišným majetkovým vývojem než Hroby. Mají jméno po čeledi, které se říkalo Neuzvedi. Jsou doloženy už v roce 1250, tehdy Václav I. daroval Nuzbely spolu s Chýnovem pražským biskupům. Po čase byla vesnice rozdělena na dva díly. Jedna část patřila k Chýnovu, druhá k Radenínu, a od 17. století k těsně sousedícím Hrobům. Společně s Hrobou patřily Nuzbely do roku 1924 k obci Kozmice (Pešta, 2004).



Obrázek 3.1: Katastrální území Hroby (Vlastní, 2021)

3.2.3 Přírodní charakteristika obcí

Z hlediska biogeografie se zájmová lokalita řadí do provincie středoevropských listnatých lesů, hercynské subprovincie a Bechyňský bioregion (Culek, 2003). Nachází se ve 4. vegetačním stupni: bukovém, který je v ČR nejrozšířenější (Culek, 2013).

Klimatické podmínky

Dle Quitta (1971) se zájmové území nachází v klimatickém regionu MT5, což je teplá oblast. Klimatické údaje jsou uvedeny v níže uvedených tabulkách 3.1, 3.2, 3.3 a tabulce 3.4.

Tabulka 3.1: Průměrná měsíční teplota vzduchu (Tabulky podnebí, 1961)

měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
°C	-2,9	-1,4	2,5	6,9	12,6	15,4	17,1	16,2	12,6	7,4	2,3	-1,2	7,3

Tabulka 3.2: Průměrný úhrn srážek (Tabulky podnebí, 1961)

měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
mm	40	35	37	48	69	80	90	78	51	51	40	43	662

Tabulka 3.3: Průměrná četnost směrů větru (Tabulky podnebí, 1961)

směr	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvětrí
%	8,5	6,5	5,5	13,9	7,1	8,7	9,7	17,9	22,2

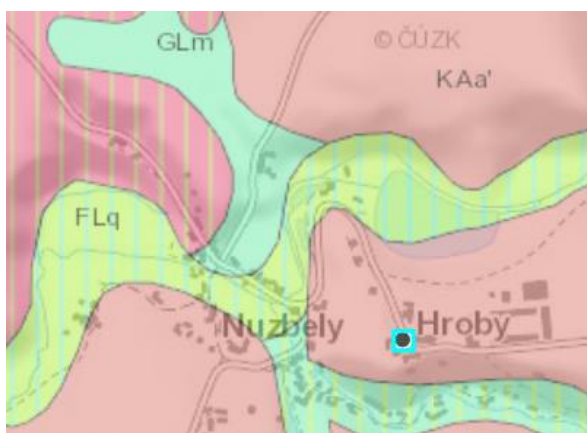
Tabulka 3.4: Průměrné trvání slunečního svitu (Tabulky podnebí, 1961)

měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
	42	75	128	162	213	231	234	221	168	100	44	37	1649

Hydrologie

Obcemi protéká Turovecký potok (čhp 1-07-04-0640-0-00). Turovecký potok vzniká soutokem potoka Kozmického a Lažanského. Turovecký potok ústí do Chotovinského potoka jižně od Zárýbničné Lhoty a ten následně ústí do Lužnice u Sezimova Ústí (www.kct-tabor.cz). Turovecký potok je často nazýván v zájmovém území jako potok Hrobský. Na pomezí obcí se nachází rybník Náděj a pod ním sádka.

Pedologie



Obrázek 3.2: Půdní mapa (Geology, 2021)

Dominantní jednotky v zájmovém území dle obrázku 3.2 jsou: fluvizem glejová (FLq), kambizem mesobazická (KAa') a glej modální (GLm).

Geologie

V zájmovém území je výskyt hornin jako ruly a svory a spadá pod granátickou a sfaurolitovou zónu (www.geology.cz). Geologická regionální jednotka, pod kterou patří zájmové území, je Český masiv. Ten se dělí na další jednotky, v případě zájmového území se jedná o jednotku moldanubikum (www.parkgeo.cz).

Geomorfologické členění

Provincie: Česká Vysočina

Subprovincie: Česko-moravská

Oblast: Českomoravská vrchovina

Celek: Křemešnická vrchovina

Podcelek: Pacovská Pahorkatina

Okrsek: Chýnovská vrchovina

Chráněná území

Přírodní památka Hroby: Tato přírodní památka se nachází 1 km severovýchodně od obce Hroby, s výměrou 0,14 ha. Byla vyhlášena roku 1990. Vyskytují se zde

krátkostébelná floristicky pestrá pastvinná společenstva na mírných svazích úvozové cesty s početnou populací hořečku mnohotvárného českého (Albrecht, 2003).

Přírodní rezervace Kladrubská hora: Jedná se o komplex Kladrubské hory s opuštěnými vápencovými lomy. Rezervace byla vyhlášena roku 1990 na území o velikosti 11,4 ha. Velký opuštěný vápencový lom a několik menších lomů s charakteristickou vegetací skalních štěrbin a sutí vápencových substrátů, s pestrými travinnými společenstvy podél horní hrany lomu a lesními porosty. Hnízdí zde například výr velký (Albrecht, 2003).

Přírodní park Turovecký les: Turovecký les byl vyhlášen roku 1994 na ploše 20,3 km². Zasahuje i do správního území obce Radenína. Přírodní park byl zřízen k ochraně území s rozsáhlým lesním komplexem a soustavou rybníků v těsné blízkosti urbanizovaných území. Poskytuje dostupné rekreační zázemí (Albrecht, 2003).

Přírodní rezervace Choustník: Rezervace představuje les a zříceninu hradu Choustník ze 13 století na stejnojmenném vrchu. Byla vyhlášena v roce 1949 s výměrou 9,9 ha. Nachází se 15 km Tábora. Je zde porost složen převážně z buku, lípy, javoru a smrku (Balák, 2004).

Národní přírodní památka Chýnovská jeskyně: Jeskyně je chráněna od roku 1949. Jedná se o jednu z největších českých jeskyní v krystalických vápencích – mramorech. Systém jeskyně je dlouhý 1200 m. V okolí se vyskytuje více než 60 druhů minerálů (Balák, 2004).

Památný strom Hrobský dub: Dub letní (*Quercus lobur*) v Hrobech byl vyhlášen 26.5.2006 jako památný strom. Jeho obvod kmene ve výši 1,3 m je 510 cm. Důvodem ochrany je věk a funkce významné dominanty spojené se sousedním zámkem, parkem a kapličkou Sv. Anny. Strom roste na horní hraně úvozové cesty. Nachází se naproti zámku, kapliče Sv. Anny a zámeckému parku, v místě bývalé zámecké zahrady (www.taborcz.eu).

Turistické cíle v okolí

Chýnovské jeskyně

Zřícenina hradu Choustník

Zřícenina Kozí Hrádek

Chýnovská jeskyně

Velbloudí farma v Záhosticích

Město Tábor

3.3 Metody

3.3.1 Literární část

Práce byla rozdělena na teoretickou a praktickou část. Vypracováním literární rešerše proběhlo teoretické seznámení s tématem a souvisejícími pojmy. Literární část se zabývá pojmy jako je cena, hodnota nebo oceňování a dále se zaměřuje na metody vhodné k oceňování dřevin mimo les. Zdrojem byly odborné knihy, časopisy a samotné metodiky oceňování.

3.3.2 Praktická část

Praktická část se věnuje charakteristice vybraného území a identifikace veřejné zeleně. U obcí byla popsána obecná charakteristika, historie a přírodní poměry. Jako podklady ke charakteristice zájmových obcí byl použit územní plán, webové stránky obce Radenín, územně analytické podklady města Tábor i místní šetření. Dalšími podklady byly internetové portály jako: www.cuzk.cz, www.geoportal.gov.cz nebo www.csi.cz.

Pro ocenění veřejné zeleně byla použita metodika oceňovací vyhlášky č. 488/2020 využitím programu Delta-Nem 7 pro zjištění ceny u okrasných rostlin a ovocných dřevin a metodika AOPK ČR formou internetové kalkulačky pro oceňování dřevin rostoucích mimo les.

Průzkumu v terénu předcházelo zjištění, které dřeviny patří do veřejné zeleně, a to dle katastru nemovitostí a územního plánu. Během měsíce srpna v roce 2020 bylo pak provedeno v obcích Nuzbely a Hroby místní šetření. Rekognoskace terénu proběhla za přítomnosti člena rodiny, pana Šaška, a obyvatele vesnice Nuzbely, pana Dvořáka, a to z důvodu pomoci při určování druhu a stáří dřeviny a asistenci při měření obvodu kmene pásmem. Při průzkumu byla pořízena digitálním fotoaparátem fotodokumentace dřevin.

Jednotlivé dřeviny byly postupně očíslovány a zaznamenány do připravené tabulky a orientační mapy, podle které byl následně zpracován mapový výstup v počítačovém programu ArcMap. Ke stromům byl poznamenán druh, odhadované stáří a aktuální stav dřeviny. Tyto údaje byly následně doplněny při domácím zpracování, dle pořízených fotek.

V terénu byl vedle zmíněných údajů změřen u stromů obvod kmene, jak ukazuje obrázek 3.3. Obvod byl změřen ve výšce 1,3 m a přepočítán na průměr. Průměr kmene

je jedním z údajů pro výpočet hodnoty stromu metodou AOPK ČR pro oceňování dřevin rostoucích mimo les. Pomocí průměru kmene lze také vypočítat stáří dřeviny.

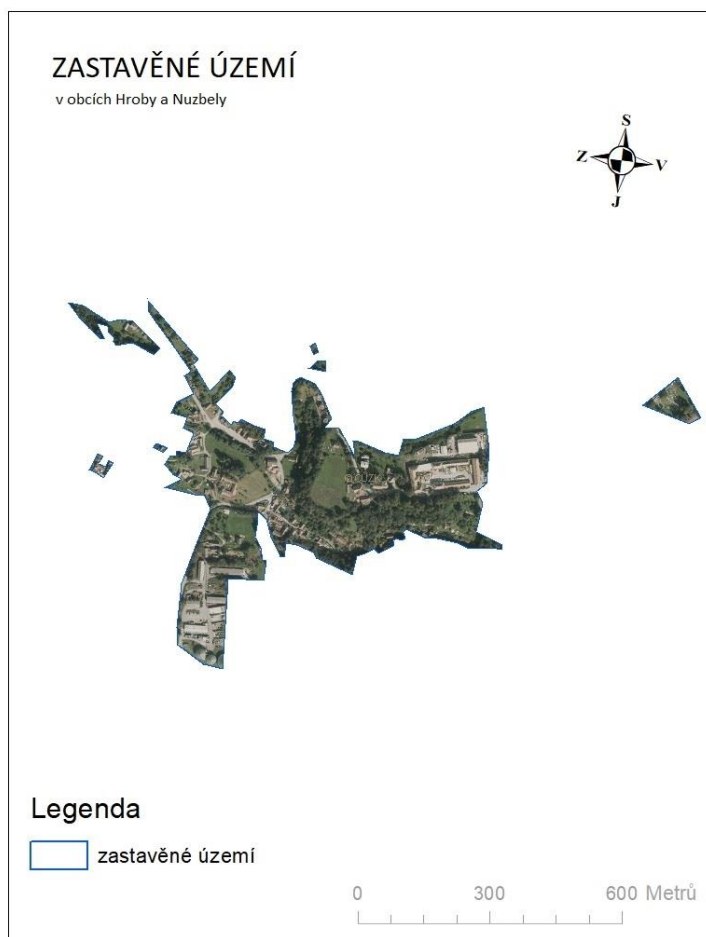


Obrázek 3.3: Měření obvodu kmene jasanu ztepilého (č. 1) (Vlastní, 2020)

4 Výsledky a diskuze

4.1 Rozbor zástavby

Hroby jsou situovány na místě bývalé tvrze. Na kopci vysoko nad údolím potoka stojí v dominantní poloze kostel, u něj fara a budova školy. Východně od kostela je areál zámku, na který původně navazovala zahrada. Nyní zámek od zahrady odděluje silnice. Vlastní zástavba sestává jen z několika domů, rozmístěných nepravidelně na svazích a okolo silnice. Nuzbely zaujímají polohu na svazích a na dně kotliny pod Hroby, mají nepravidelnou zástavbu po jejím obvodu, složenou především ze zemědělských usedlostí a chalup. Údolí tvoří břehové porosty podél potoka, které doplňují zalesněné svahy a stráně (ÚAP Tábor, 2012).



Obrázek 4.1: Zastavěné území obcí Hroby a Nuzbely (Vlastní, 2021)

Pešta (2004) popisuje zástavbu těchto obcí následovně: „Novodobá výstavba v Hrobech se soustředila na svah návrší podle silnice, mimo historické jádro vsi. Zástavba tak nebyla výrazněji narušena novostavbami, ani modernizacemi. Hroby si navíc dodnes uchovaly působivé panoramatické hodnoty, určované malebnou terénní konfigurací a dominantou kostela. Zástavba v Nuzbelech byla již částečně zmodernizována, vesnička si ale uchovala ukázněnou hmotovou strukturu a příjemně působící travnatý parter. Pohledově se uplatňuje zejména jako malebná podnož návrší s hrobským kostelem. Celý sídelní útvar tak představuje dodnes památkově poměrně hodnotnou lokalitu.“ Zastavěné území je vyznačeno na obrázku 4.1.

4.2 Terénní průzkum

Ve venkovském prostředí se přirozeně může stát, že se zeleň zastavěného území setkává se zelení extravilánu, ať už v rámci zalesněných ploch či podél vodotečí. Mareček (2004) jako významný rys značné části venkovských sídel zmiňuje velmi úzkou spojitost s vnějším krajinným prostředím. Úroveň tohoto vztahu je dána vlivem stavu okolní krajiny na typy zeleně v obci. To potvrzují Balabánová a Kyselka (2013), kteří konstatují, že „zeleň v zastavěném území obcí je bezprostředně spjata se zelení nezastavěného území a přírodní složky mohou do zastavěného území prolínat. Ve struktuře vesnických sídel je soustava ploch zeleně mnohem méně diverzifikovaná než ve struktuře města a sestává také z veřejně nepřístupných ploch zahrad a sadů, které jsou součástí ploch bydlení“ Takovouto strukturu můžeme rozeznat v případě našeho zájmového území, kdy se setkává zeleň zastavěného území s např. zalesněnými svahy na pomyslné hranici obcí.

Příkladem je koridor vymezený údolím Turoveckého potoka v návaznosti na urbanizované prostory Nuzbel a Hrobů. Součástí koridoru jsou břehové porosty Turoveckého potoka a přilehlý zalesněný svah potočního údolí. Jak je uvedeno v Územním plánu Radenína (2019), „potok protéká lučními porosty, místy s nárosty jívy, olše, dubu, vrby. Řešené území tvoří malebný, krajinářsky i ochránářsky hodnotný krajinný prvek. Vlastní tok je neupravený, s přirozenými břehovými porosty, s liniovými až plošnými nárosty olše lepkavé a vrby křehké, luční porosty jsou extenzivní, většinou nesečené, s probíhající sukcesí náletů a nárostů olše, vrb a lesních dřevin.“ Zmíněné olše a vrby jsou právě jedny z nejzastoupenějších dřevin veřejné zeleně v obci Nuzbely a jsou zdokumentovány na obrázku 4.2.



Obrázek 4.2: Olše a vrby podél Turoveckého protoka (Vlastní, 2020)

Při místním šetření bylo zaznamenáno celkem 59 kusů dřevin veřejné zeleně, ať v rámci stromořadí, nebo jako solitérů. Ve všech případech se jedná o stromy. V převážné většině tvoří veřejnou zeleň listnaté stromy. Mezi nejzastoupenější druhy patří olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a vrba křehká (*Salix fragilis*). Dále se zde také vyskytuje lípa srdčitá (*Tilia cordata*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), dub letní (*Quercus robur*), trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), buk lesní (*Fagus sylvatica*), platan javorolistý (*Platanus x acerifolia*), švestka (*Prunus*) a třešeň ptačí (*Prunus avium*). Mezi zástupci jehličnatých dřevin je zastoupen pouze smrk ztepilý (*Picea abies*).

V obci Nuzbely se veřejná zeleň vyskytuje především v okolí místních komunikací a protékajícího vodního toku. V obci Hroby je to pak zeleň hřbitovní a na veřejném prostranství jeden strom v blízkosti kostela.

4.3 Tabulkový záznam zjištěných dřevin

Tabulkový seznam dřevin v obci Nuzbely je zaznamenán v tabulce 4.1., seznam dřevin v obci Hroby je zaznamenán v tabulce 4.2. Mapový záznam je přiložen v příloze č. 1 a příloze č. 2.

4.3.1 Obec Nuzbely

Tabulka 4.1: Tabulkový záznam zjištěných dřevin v obci Nuzbely (Vlastní)

č.	Taxon	č.	Taxon
1	Jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>)	23	Vrba křehká (<i>Salix fragilis</i>)
2	Jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>)	24	Vrba křehká (<i>Salix fragilis</i>)
3	Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	25	Vrba křehká (<i>Salix fragilis</i>)
4	Třešeň ptačí (<i>Prunus avium</i>)	26	Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)
5	Bříza bělokorá (<i>Betula pendula</i>)	27	Bříza bělokorá (<i>Betula pendula</i>)
6	Dub letní (<i>Quercus robur</i>)	28	Vrba křehká (<i>Salix fragilis</i>)
7	Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	29	Vrba křehká (<i>Salix fragilis</i>)
8	Vrba křehká (<i>Salix fragilis</i>)	30	Vrba křehká (<i>Salix fragilis</i>)
9	Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	31	Vrba křehká (<i>Salix fragilis</i>)
10	Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	32	Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)
11	Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	33	Trnovník akát (<i>Robinia pseudoacacia</i>)
12	Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	34	Trnovník akát (<i>Robinia pseudoacacia</i>)
13	Vrba křehká (<i>Salix fragilis</i>)	35	Trnovník akát (<i>Robinia pseudoacacia</i>)
14	Vrba křehká (<i>Salix fragilis</i>)	36	Švestka (<i>Prunus</i>)
15	Vrba křehká (<i>Salix fragilis</i>)	37	Švestka (<i>Prunus</i>)
16	Vrba křehká (<i>Salix fragilis</i>)	38	Jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>)
17	Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	39	Lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)
18	Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	40	Vrba křehká (<i>Salix fragilis</i>)
19	Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	41	Vrba křehká (<i>Salix fragilis</i>)
20	Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	42	Vrba křehká (<i>Salix fragilis</i>)
21	Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	43	Smrk (<i>Picea</i>)
22	Vrba křehká (<i>Salix fragilis</i>)		



Obrázek 4.3: Stromy č. 1-4, zprava (Vlastní, 2020)

4.3.2 Obec Hroby

Tabulka 4.2: Tabulkový záznam zjištěných stromů v obci Hroby (Vlastní)

	Taxon		Taxon
44	Lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	52	Buk lesní (<i>Fagus sylvatica</i>)
45	Lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	53	Lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)
46	Smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>)	54	Lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)
47	Smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>)	55	Smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>)
48	Smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>)	56	Smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>)
49	Lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	57	Lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)
50	Platan javorolistý (<i>Platanus x acerifolia</i>)	58	Lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)
51	Lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	59	Smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>)

4.4 Ocenění vyhláškou č. 488/2020 Sb.

Pro určení celkové ceny dřevin bylo nutné pro ocenění metodikou oceňovací vyhlášky u stromu určit druh, zařadit ho do věkové kategorie a zjištěnou základní cenu upravit patřičnými koeficienty. Potřebné údaje, jako základní ceny okrasných rostlin, zařazení dřevin do skupin stromů, či hodnoty koeficientů, jsou uvedeny v příloze č. 39 k oceňovací vyhlášce č. 488/2020 Sb. Ocenění proběhlo pomocí programu Delta.

4.4.1 Postup ocenění

Krok 1: U zjištěných dřevin byl určen jejich druh. Některé druhy se podařilo identifikovat již na místě, další druhy byly určeny po porovnání s odbornou literaturou.

Krok 2: Určený druh se následně řadí do vymezených skupin stromů. Zjištěné skupiny stromů na území jsou uvedeny v tabulce 4.3.

Tabulka 4.3: Skupiny stromů v zájmovém území (Vlastní)

skupiny stromů	charakteristika	značka
listnaté stromy I	kmenné tvary běžných základních druhů	Ls I
listnaté stromy II	kmenné tvary běžných i vzácnějších základních druhů	Ls II
listnaté stromy III	kmenné tvary vzácnějších a cennějších základních druhů listnáčů	Ls III
jehličnaté stromy I	běžné základní druhy	Js I

Krok 3: Základní cena (Kč/ks) okrasné rostliny je určena právě cenou pro vymezenou skupinu stromů určité věkové kategorie. Věkové kategorie pro skupiny stromů jsou rozděleny následovně: <5, 6-10, 11-20, 21-40, 41-60, 61-80, 81-100, 101-120, 121-120. 121-140,>140.

Věková kategorie byla určena tabulkami stáří dřevin podle průměru kmene v Metodice oceňování trvalé zeleně, příkladem je obrázek 4.4. Průměr kmene je vypočítán z obvodu kmene měřeného ve výšce 1,3 m nad zemí. Věk byl dále pro zpřesnění konzultován s místními obyvateli obcí, kteří mají o zeleni přehled. K určení věku mohou také pomoci staré fotografie, letecké snímky či historické mapy. Příklad porovnání ortofoto map z roku 2004 a 2017 je na obrázcích 4.5 a 4.6.

věková kategorie	výška (m)			šířka koruny (m)			průměr kmene (m)		
	min	max	prům.	min	max	prům.	min	max	prům.
<i>Platanus x acerifolia (Ait.) Willd.</i>									
20	4	8	6	3,0	6,5	5	0,10	0,20	0,15
40	11	18	14	9,0	15,0	12	0,25	0,45	0,35
60	17	24	20	14,5	21,5	18	0,35	0,65	0,50
80	21	29	25	20,0	26,0	23	0,50	0,70	0,90
100	25	32	28	21,5	29,0	25	0,70	1,15	0,90

Obrázek 4.4: Příklad určení věku stromu dle průměru kmene (Metodika oceňování trvalé zeleně vegetačních prvků, 2017)



Obrázek 4.5: Stromy podél Turoveckého potoka v roce 2004 (Geoprohlížeč, 2004)



Obrázek 4.6: Stromy podél Turoveckého potoka v roce 2017 (Geoprohlížeč, 2017)

Krok 4: Určení polohového koeficientu. Neměnným koeficientem pro každý strom byl koeficient polohový. Zájmové území patří mezi obce do 1000 obyvatel včetně, tudíž hodnota polohového koeficientu (K_5) se rovná 0,80. Program delta vyhodnotí polohový koeficient po zadání umístění.

Krok 5: Dalším koeficientem upravujícím cenu je koeficient typu zeleně a stanoviště okrasných rostlin K_z . Použitým koeficientem byl v obci Nuzbely použit koeficient pro nezpevněné plochy v zastavěném území, a to 1,50 a koeficient pro zeleň na hřbitově v obci Hroby, a to 0,60.

Krok 6: V rámci ocenění okrasných rostlin jsou také po zdůvodnění možné přírážky a srážky. V obci Nuzbely byla sražena cena u jasanu ztepilého (č. 32) z důvodu viditelného poškození koruny o 20 %; cena u suchého smrku (č. 42) sražena o 99 % z důvodu rozsáhlého poškození stromu, který je napaden kůrovcem a je v havarijním stavu. Zjištěná cena veřejné zeleně v obci Nuzbely metodikou oceňovací vyhlášky v programu Delta je uvedena na obrázku 4.7.

4.4.2 Obec Nuzbely

Množství	Název	Stáří	Jedn. cena	Úprava	Celková cena	
2 ks	švestka	32 r.	418,- Kč		836,- Kč	
Ovocné dřeviny § 46 (zahrádkový typ výsadby) – celkem					=	836,- Kč

Okrasné rostliny – § 46 (příloha č. 39)

Množství	Název	Stáří	Jedn. cena	Úprava	K_z	Celková cena
Polohový koeficient K_5			0,800			
1 ks	jasan ztepilý	65 r.	48 280,- Kč	1,50		57 936,- Kč
1 ks	jasan ztepilý	35 r.	21 780,- Kč	1,50		26 136,- Kč
1 ks	olše lepkavá	35 r.	19 650,- Kč	1,50		23 580,- Kč
1 ks	třešeň ptačí	35 r.	21 780,- Kč	1,50		26 136,- Kč
1 ks	bříza bělokorá	35 r.	19 650,- Kč	1,50		23 580,- Kč
1 ks	dub letní	50 r.	40 160,- Kč	1,50		48 192,- Kč
5 ks	olše lepkavá	45 r.	32 410,- Kč	1,50		194 460,- Kč
3 ks	vrba křehká	15 r.	10 080,- Kč	1,50		36 288,- Kč
2 ks	vrba křehká	48 r.	32 410,- Kč	1,50		77 784,- Kč
5 ks	olše lepkavá	15 r.	10 080,- Kč	1,50		60 480,- Kč
4 ks	vrba křehká	15 r.	10 080,- Kč	1,50		48 384,- Kč
1 ks	olše lepkavá	26 r.	19 650,- Kč	1,50		23 580,- Kč
1 ks	bříza bělokorá	30 r.	19 650,- Kč	1,50		23 580,- Kč
3 ks	vrba křehká	14 r.	10 080,- Kč	1,50		36 288,- Kč
1 ks	olše lepkavá	16 r.	10 080,- Kč	1,50		12 096,- Kč
1 ks	jasan ztepilý	35 r.	21 780,- Kč	-20 %	1,50	20 908,80 Kč
3 ks	trnovník akát	10 r.	3 010,- Kč		1,50	10 836,- Kč
1 ks	lípa srdčitá	85 r.	66 160,- Kč		1,50	79 392,- Kč
3 ks	vrba křehká	35 r.	19 650,- Kč		1,50	70 740,- Kč
1 ks	smrk ztepilý	70 r.	33 360,- Kč	-99 %	1,50	400,32 Kč
Okrasné dřeviny § 46 – celkem					=	900 777,12 Kč
Součet cen všech typů porostů					=	901 613,12 Kč
Veřejná zeleň - Nuzbely – zjištěná cena						901 613,12 Kč

Obrázek 4.7: Výstup ocenění zeleně pro obec Nuzbely (Vlastní, 2021)

Umístění nemovitosti

Katastr:	Hroby	Kód k.ú.:	648256
Obec:	Radenín	Kód obce:	552917
Kraj:	Jihočeský	Okres:	Tábor
Číslo popisné:			
PSC:	391 55	Část obce:	Hroby

Obrázek 4.8: Určení umístění dřevin v programu Delta (Vlastní, 2021)

V případě dvou ovocných stromů byla základní cena určena zařazením dřeviny do kategorie extenzivní (zahrádkové výsadby), druhu švestky (ŠP-vt) pro věk 32 let.

4.4.3 Obec Hroby

Na zjištěnou cenu veřejné zeleně v obci Hroby metodikou oceňovací vyhlášky v programu Delta-Nem 7 odkazuje obrázek 4.9.

1. Veřejná zeleň - Hroby – § 40 - § 47

Okrasné rostliny – § 46 (příloha č. 39)

Množství	Název	Stáří	Jedn. cena	Úprava	K _z	Celková cena
			0,800			
1 ks	smrk ztepilý	63 r.	33 360,- Kč		0,60	16 012,80 Kč
1 ks	smrk ztepilý	71 r.	33 360,- Kč		0,60	16 012,80 Kč
1 ks	smrk ztepilý	65 r.	33 360,- Kč		0,60	16 012,80 Kč
1 ks	lípa srdčitá	102 r.	77 660,- Kč		0,60	37 276,80 Kč
1 ks	platan javorolistý	126 r.	89 160,- Kč		0,60	42 796,80 Kč
1 ks	lípa srdčitá	71 r.	54 660,- Kč		0,60	26 236,80 Kč
1 ks	buk lesní	105 r.	77 660,- Kč		0,60	37 276,80 Kč
1 ks	lípa srdčitá	115 r.	77 660,- Kč		0,60	37 276,80 Kč
1 ks	lípa srdčitá	98 r.	66 160,- Kč		0,60	31 756,80 Kč
1 ks	smrk ztepilý	31 r.	15 840,- Kč		0,60	7 603,20 Kč
1 ks	smrk ztepilý	61 r.	33 360,- Kč		0,60	16 012,80 Kč
1 ks	lípa srdčitá	138 r.	89 160,- Kč		0,60	42 796,80 Kč
1 ks	lípa srdčitá	130 r.	89 160,- Kč		0,60	42 796,80 Kč
1 ks	lípa srdčitá	120 r.	77 660,- Kč		0,60	37 276,80 Kč
1 ks	lípa srdčitá	71 r.	54 660,- Kč		0,60	26 236,80 Kč
1 ks	smrk ztepilý	75 r.	33 360,- Kč		1,50	40 032,- Kč
Okrasné dřeviny § 46 – celkem					=	473 414,40 Kč
Veřejná zeleň - Hroby – zjištěná cena						473 414,40 Kč

Obrázek 4.9: Výstup ocenění zeleně pro obec Hroby (Vlastní, 2021)

4.5 Ocenění metodikou AOPK ČR

Ocenění metodikou AOPK ČR proběhlo pomocí internetové kalkulačky pro výpočet hodnoty stromu. Pro tento výpočet je důležitý opět druh stromu. Dalším nezbytným údajem je průměr kmene stromu. V rámci terénního průzkumu byly u dřevin změřeny obvody kmene ve výši 1,3 m, které byly převedeny na průměr vzorcem $d = O/\pi$, kde d (průměr) je vypočten vydělením naměřeného obvodu O v metrech hodnotou π .

4.5.1 Postup ocenění

Krok 1.: Na základě určení taxonu se strom řadí do kategorie A nebo B, jak je vidět na obrázku 4.10.

Český název druhu	Latinský název	Kategorie	Regenerovatelnost	Tvar koruny	Biologický význam taxonu
amboř	<i>Liquidambar sp.</i>	B	nízký		nízký
amboř západní	<i>Liquidambar styraciflua</i>	B	nízký		nízký
ampák Danielův	<i>Euodia daniellii</i>	B	nízký		nízký
borovice	<i>Pinus sp.</i>	B	nízký		nízký
borovice Banksova	<i>Pinus banksiana</i>	B	nízký		nízký
borovice bělokorá	<i>Pinus leucodermis</i>	B	nízký		nízký
borovice blatka	<i>Pinus rotundata</i>	B	nízký		nízký
borovice Bungeova	<i>Pinus bungeana</i>	B	nízký		nízký

Obrázek 4.10: Postup určení kategorie stromu (AOPK ČR, 2017)

Krok 2: Dle této kategorie a průměru kmene stromu je tabulkově určena základní bodová hodnota stromu (obrázek 4.11).

Průměr kmene (cm)	Obvod kmene (cm)	Kategorie A (ZBHs)	Kategorie B (ZBHs)
25-30	79-96	44 300	58 300
31-35	97-112	59 000	70 700
36-40	113-128	68 100	85 800
41-45	129-144	78 500	104 200
46-50	145-159	90 600	126 400

Obrázek 4.11: Určení základní bodové hodnoty stromu dle kategorie a průměru kmene (AOPK ČR, 2017)

Krok 3: V tomto kroku je zohledněn objem koruny. V případě, že se liší od tabulkových údajů, upravuje se základní bodová hodnota vzhledem k objemu koruny. V práci se vycházelo s obvyklým objemem hodnoceného stromu.

Krok 4: Tento krok představuje úpravy bodové hodnoty stromů dle jejich stavu. V této části se zohledňuje zdravotní stav a vitalita. Tímto koeficientem je násobena určená základní bodová hodnota. V případě nevhodného řezu je možného ho ve výpočtu také zohlednit.

Vitalita	Zdravotní stav				
	1	2	3	4	5
1	1	0,8	0,6	0,4	x
2	0,8	0,7	0,5	0,3	0,1
3	0,6	0,5	0,4	0,2	0,1
4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05
5	x	0,1	0,1	0,05	0,02

Obrázek 4.12: Koeficient úpravy dle stavu stromu (AOPK ČR, 2017)

Krok 5: Dále se určuje polohový koeficient ke zohlednění umístění stromu a jeho růstových podmínek. Tímto koeficientem se též násobí předchozí vypočtená hodnota. Ta se může ještě upravit zohledněním prvků se zvýšením biologickým potenciálem.

Růstové podmínky*	Atraktivita umístění stromu**			
	vysoká	střední	méně významná	nevýznamná
neovlivněné	0,7	0,5	0,3	0,1
dobré	0,8	0,6	0,4	0,2
zhoršené	0,9	0,7	0,5	0,3
extrémní	1	0,8	0,6	0,4

Obrázek 4.13: Polohový koeficient (AOPK ČR, 2017)

Krok 6: Výpočet hodnoty stromu v korunách je určen vynásobením bodové hodnoty cenou bodu platnou pro daný rok. Aktuální cena bodu je 1,31,-.

Touto metodou nebyly oceněny všechny zjištěné dřeviny. Dřeviny s vypočteným průměrem pod 25 cm nebyly do výpočtu zařazeny. Starší verze metodiky umožňovala výpočet hodnoty pro dřeviny průměru 10 cm, nyní je to 25 cm. Vysvětlení této změny nabízí Arboristická akademie ve svém vydání Aktualit z dubna roku 2018. „Zvýšení minimálního průměru z 10 cm na 25 cm je z formálního hlediska opodstatněno hranicí 80 cm obvodu kmene pro kácení stromů bez povolení. Taktéž matematický model použitý pro stanovování hodnot stromů podle jejich dimenze se v obou extrémech (u stromů s malým průměrem kmene, tak s průměrem příliš velkým) může značně odklánět od reality (www.arboristicaakademie.cz).“

4.5.2 Obec Nuzbely

Tabulka 4.4: Ocenění metodou AOPK ČR v Nuzbelech (Vlastní)

č.	Taxon	Cena	č.	Taxon	cena
1	Jasan ztepilý	51 196,-	11	Olše lepkavá	35 684,-
2	Jasan ztepilý	22 912,-	12	Olše lepkavá	35 684,-
3	Olše lepkavá	17 410,-	16	Vrba křehká	35 684,-
4	Třešeň ptačí	18 550,-	27	Bříza bělokorá	23 213,-
5	Bříza bělokorá	17 410,-	38	Jasan ztepilý	19 093,-
6	Dub letní	32 760,-	39	Lípa srdčitá	94 697,-
7	Olše lepkavá	35 684,-	40	Vrba křehká	29 017,-
8	Vrba křehká	35 684,-	41	Vrba křehká	29 017,-
9	Vrba křehká	41 134,-	42	Vrba křehká	29 017,-
10	Olše lepkavá	41 134,-	43	Smrk	1 580,-

4.5.3 Obec Hroby

Tabulka 4.5: Ocenění metodou AOPK ČR v Hrobech (Vlastní)

č.	Taxon	Cena	č.	Taxon	cena
44	Lípa srdčitá	401 279,-	52	Buk lesní	326 984,-
45	Lípa srdčitá	401 279,-	53	Lípa srdčitá	396 804,-
46	Smrk ztepilý	65 710,-	54	Lípa srdčitá	222 601,-
47	Smrk ztepilý	65 710,-	55	Smrk ztepilý	49 848,-
48	Smrk ztepilý	65 710,-	56	Smrk ztepilý	27 856,-
49	Lípa srdčitá	269 448,-	57	Lípa srdčitá	481 535
50	Platan javorolistý	343 953,-	58	Lípa srdčitá	80 382,-
51	Lípa srdčitá	102 392,-	59	Smrk ztepilý	66 354,-

4.6 Vybrané stromy a jejich ocenění

Z oceněných stromů byly vybrány 4 stromy, u kterých byl názorně ukázán konkrétní výpočet ceny oběma metodami.

4.6.1 Strom č. 6: Dub letní

Taxon: Dub letní

Průměr kmene: 41 cm

Věk: 50 let

Výpočet ceny dle oceňovací vyhlášky

$$C = C_Z \times K_5 \times K_Z$$

$$C = 40\,160,- \times 0,80 \times 1,50$$

$$C = 48\,192,-$$

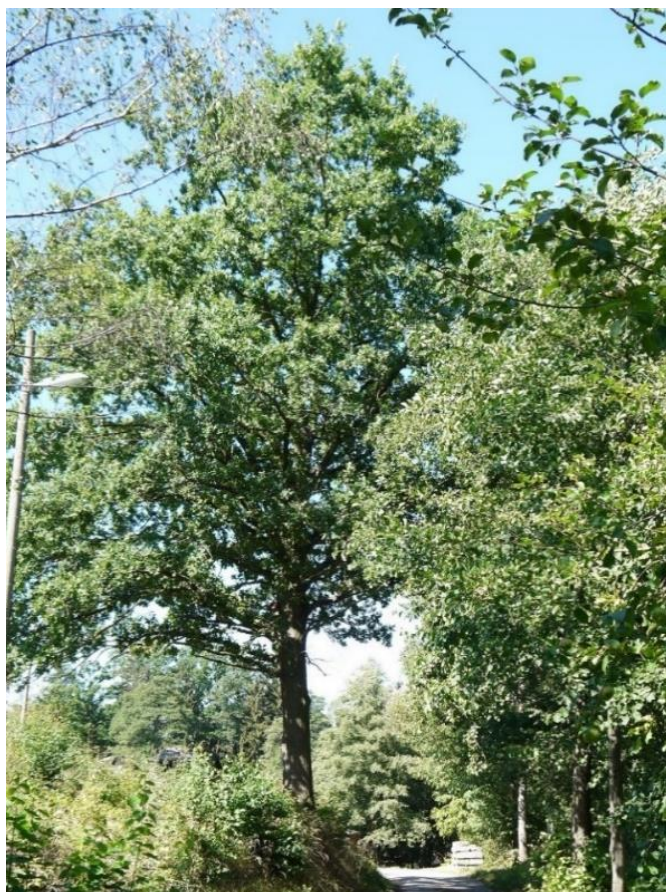
kde:

C : cena zjištěná

C_Z : cena základní (skupinu stromů Ls III věkové kategorie 41-60)

K_5 : polohový koeficient (obce do 1 000 obyvatel včetně)

K_Z : koeficient typu zeleně a stanoviště okrasných rostlin (nezpevněné plochy v zastavěném území)



Obrázek 4.14: Dub letní (č. 6) (Vlastní, 2020)

Výpočet ceny dle AOPK ČR

$$104\ 200 \times 0,8 \times 0,3 \times 1,31 = 25\ 008$$

kde:

Základní bodová hodnota: 104 200 (kategorie B)

Koeficient vitality a zdravotního stavu: 0,8

Koeficient polohy a podmínky: 0,3

Výsledná hodnota v Kč: $25\ 008 \times 1,31 = 32\ 760,-$

Aktuální cena bodu: 1,31,-

Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR ve verzi 2017

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR Oceňování dřevin rostoucích mimo les včetně výpočtu kompenzačních opatření za kácené nebo poškozené dřeviny, Praha, 2017.

Specifikace stromu

<i>Taxon:</i> Quercus robur
<i>Průměry kmenů:</i> 41 cm
<i>Fyziologická vitalita:</i> výborná až mírně snižená
<i>Zdravotní stav:</i> zhoršený
<i>Památný strom:</i> ne
<i>Atraktivita umístění stromu:</i> nízká
<i>Růstové podmínky:</i> zhoršené
<i>Biologický význam stanoviště:</i> součást stromořadí

Výpočet bodové hodnoty stromu

<i>Krok 1 / Základní bodová hodnota:</i>	104200 bodů
<i>Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:</i>	104200 bodů
<i>Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:</i>	83360 bodů
<i>Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:</i>	83360 bodů
<i>Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:</i>	25008 bodů
<i>Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:</i>	0 bodů
<i>Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:</i>	0 bodů
<i>Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:</i>	25008 bodů

Hodnota stromu v Kč pro rok 2021: 32760 Kč

Obrázek 4.15: Výpočet hodnoty stromu č. 6 (AOPK ČR, 2021)

4.6.2 Strom č. 38: Jasan ztepilý

Taxon: Jasan ztepilý

Průměr kmene: 25 cm

Věk: 35 let

Výpočet ceny dle oceňovací vyhlášky

$$C = C_Z \times K_{SR} \times K_5 \times K_Z$$

$$C = 21\,780,- \times 0,80 \times 0,80 \times 1,50$$

$$C = 20\,908,-$$

kde:

C : cena zjištěná

C_Z : cena základní (skupina stromů Ls II věkové kategorie 41-60)

K_5 : polohový koeficient (obce do 1 000 obyvatel včetně)

K_Z : koeficient typu zeleně a stanoviště okrasných rostlin (nezpevněné plochy v zastavěném území)

K_{SR} : $(100-SR) / 100$, kde $SR = 20\%$ (interval 0-99 %)

koeficient srážky dle přílohy č.39 vyhlášky o oceňování, 2.3.a) jako srážku u stromů s odvětvením a poškozením a narušením koruny



Obrázek 4.16: Jasan ztepilý (č. 38) (Vlastní, 2020)

Výpočet metodou AOPK ČR

$$58\,300 \times 0,5 \times 0,5 = 14\,575$$

kde:

Základní bodová hodnota: 58 300 (kategorie B)

Koeficient vitality a zdravotního stavu: 0,5

Koeficient polohy a podmínky: 0,5

Výsledná hodnota stromu v Kč: $14\,575 \times 1,31 = 19\,093,-$

Aktuální cena bodu: 1,31,-

Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR ve verzi 2017

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR Oceňování dřevin rostoucích mimo les včetně výpočtu kompenzačních opatření za kácené nebo poškozené dřeviny, Praha, 2017.

Specifikace stromu

<i>Taxon:</i> Fraxinus excelsior
<i>Průměr kmenů:</i> 25 cm
<i>Fyziologická vitalita:</i> zřetelně snížená
<i>Zdravotní stav:</i> výrazně zhoršený
<i>Památný strom:</i> ne
<i>Atraktivita umístění stromu:</i> méně významná
<i>Růstové podmínky:</i> zhoršené
<i>Biologický význam stanoviště:</i> solitérní strom

Výpočet bodové hodnoty stromu

<i>Krok 1 / Základní bodová hodnota:</i>	58300 bodů
<i>Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:</i>	58300 bodů
<i>Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:</i>	29150 bodů
<i>Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:</i>	29150 bodů
<i>Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:</i>	14575 bodů
<i>Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:</i>	0 bodů
<i>Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:</i>	0 bodů
<i>Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:</i>	14575 bodů

Hodnota stromu v Kč pro rok 2021: 19093 Kč

Obrázek 4.17: Výpočet hodnoty stromu č. 38 (AOPK ČR, 2021)

4.6.3 Strom č. 39: Lípa srdčitá

Taxon: Lípa srdčitá

Průměr kmene: 63 cm

Věk: 85 let

Výpočet ceny dle vyhlášky

$$C = C_Z \times K_5 \times K_Z$$

$$C = 66\,160,- \times 0,80 \times 1,50$$

$$C = 79\,392,-$$

kde:

C : cena zjištěná

C_Z : cena základní (skupina stromů Ls III věkové kategorie 81-100)

K_5 : polohový koeficient (obce do 1 000 obyvatel)

K_Z : koeficient typu zeleně a stanoviště okrasných rostlin (nezpevněné plochy v zastavěném území)



Obrázek 4.18: Lípa srdčitá (č. 39) (Vlastní, 2020)

Výpočet metodou AOPK ČR

$$225\,900 \times 0,7 \times 0,4 = 14\,575$$

kde:

Základní bodová hodnota: 225 900 (kategorie B)

Koeficient vitality a zdravotního stavu: 0,7

Koeficient polohy a podmínky: 0,4

Výsledná hodnota stromu v Kč: $14\,575 \times 1,31 = 82\,860,-$

Aktuální cena bodu: 1,31,-

Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR ve verzi 2017

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR Oceňování dřevin rostoucích mimo les včetně výpočtu kompenzačních opatření za kácené nebo poškozené dřeviny, Praha, 2017.

Specifikace stromu

<i>Taxon:</i> Tilia cordata
<i>Průměry kmenů:</i> 63 cm
<i>Fyziologická vitalita:</i> zřetelně snižená
<i>Zdravotní stav:</i> zhoršený
<i>Památný strom:</i> ne
<i>Atraktivita umístění stromu:</i> méně významná
<i>Růstové podmínky:</i> dobré
<i>Biologický význam stanoviště:</i> soliterní strom

Výpočet bodové hodnoty stromu

<i>Krok 1 / Základní bodová hodnota:</i>	225900 bodů
<i>Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:</i>	225900 bodů
<i>Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:</i>	158130 bodů
<i>Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:</i>	158130 bodů
<i>Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:</i>	63252 bodů
<i>Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:</i>	0 bodů
<i>Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:</i>	0 bodů
<i>Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:</i>	63252 bodů

Hodnota stromu v Kč pro rok 2021: 82860 Kč

Obrázek 4.19: Výpočet hodnoty stromu č. 39 (AOPK ČR, 2021)

4.6.4 Strom č. 47: Smrk ztepilý

Taxon: Smrk ztepilý

Průměr kmene: 52 cm

Výpočet ceny dle vyhlášky

$$C = C_Z \times K_5 \times K_Z$$

$$C = 33\,360,- \times 0,80 \times 0,60$$

$$C = 16\,012,-$$

kde:

C : cena zjištěná

C_Z : cena základní (skupina stromů Js I věkové kategorie 61-80)

K_5 : polohový koeficient (obce do 1 000 obyvatel včetně)

K_Z : koeficient typu zeleně a stanoviště okrasných rostlin (zeleň na hřbitovech)



Obrázek 4.20: Smrk ztepilý (č. 47, vlevo) (Vlastní, 2020)

Výpočet metodou AOPK ČR

$$104\,500 \times 0,8 \times 0,6 = 50\,160$$

kde:

Základní bodová hodnota: 104 500 (kategorie A)

Koeficient vitality a zdravotního stavu: 0,8

Koeficient polohy a podmínky: 0,6

Výsledná hodnota stromu v Kč: $50\,160 \times 1,31 = 65\,710,-$

Aktuální cena bodu: 1,31,-

Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR ve verzi 2017

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR Oceňování dřevin rostoucích mimo les včetně výpočtu kompenzačních opatření za kácené nebo poškozené dřeviny, Praha, 2017.

Specifikace stromu

<i>Taxon:</i> Picea abies
<i>Průměry kmenů:</i> 52 cm
<i>Fyziologická vitalita:</i> výborná až mírně snížená
<i>Zdravotní stav:</i> zhoršený
<i>Památný strom:</i> ne
<i>Atraktivita umístění stromu:</i> střední
<i>Růstové podmínky:</i> dobré
<i>Biologický význam stanoviště:</i> součást stromořadí

Výpočet bodové hodnoty stromu

<i>Krok 1 / Základní bodová hodnota:</i>	104500 bodů
<i>Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:</i>	104500 bodů
<i>Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:</i>	83600 bodů
<i>Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:</i>	83600 bodů
<i>Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:</i>	50160 bodů
<i>Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:</i>	0 bodů
<i>Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:</i>	0 bodů
<i>Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:</i>	50160 bodů

Hodnota stromu v Kč pro rok 2021: 65710 Kč

Obrázek 4.21: Výpočet hodnoty stromu č. 48 (AOPK ČR, 2021)

4.7 Porovnání použitých metod

Stromy jsou předmětem právních vztahů i významným prvkem životního prostředí a plní řadu nezastupitelných funkcí. Kolařík (2010) říká, že stejně tak jako „není jednotná právní praxe při stanovování majetkové hodnoty dřevin, je určování environmentálních hodnot stromů teprve problematické.“

Jak již bylo zmíněno, metoda oceňovací vyhlášky určuje cenu dřeviny z pohledu majetkoprávního. Metoda AOPK ČR provádí oceňování mimo lesních dřevin z pohledu společenské hodnoty dřevin, respektive ekologické újmy vzniklé kácením nebo poškozením dřevin. Obě metody vycházejí z nákladového způsobu ocenění. V případě ovocných dřevin je základní cena určena výnosovým způsobem.

Metoda AOPK ČR je založena na výpočtu možné kompenzace odstraňovaných dřevin formou výsadby nových jedinců nákladovým způsobem, a to v časovém rámci pěti let. Tímto zavedeným časovým rámcem se metodika liší od čistě nákladových oceňovacích postupů, jako je metoda oceňovací vyhlášky.

Tabulka 4.6: Porovnání hodnot stromů (Vlastní)

č.	Taxon	Cena zjištěná dle vyhlášky	Hodnota v Kč dle AOPK ČR
6	Dub letní	48 192,-	32 760,-
38	Jasan ztepilý	20 908,-	19 093,-
39	Lípa srdčitá	79 392,-	82 860,-
47	Smrk ztepilý	16 012,-	65 710,-

Tabulka 4.6 ukazuje rozdíly cen u příkladů oceněných stromů. U jasanu ztepilého (č. 38) a lípy srdčité (č. 39) po ocenění oběma metodami vyšly téměř shodné ceny. Oceňovací vyhláškou i metodikou AOPK ČR byla jasanu ztepilému (č. 38) snížena cena za poškození větví a koruny. Větší rozdíl už vznikl u dubu letního (č. 6).

Vysoký cenový rozdíl u smrku ztepilého (č. 47) by se mohl dát vysvětlit rozdílným pohledem metodik k poloze stromu. Zatímco oceňovací vyhláška sráží stromu za stanoviště na hřbitově cenu dolů, metodika AOPK ČR hodnotí lokaci díky frekvenci pohybu jako středně atraktivní, navíc v tomto případě i s dobrými růstovými podmínkami.

Po provedeném ocenění oběma metodami lze konstatovat, že metoda AOPK ČR umožňuje posouzení více aspektů stavu stromu. Sama metodika upozorňuje na to, že se zabývá hodnotou stromu jako společenskou hodnotou, převedenou na koruny.

Oceňovací vyhláška kupříkladu sice upravuje cenu typem zeleně a stanoviště, dále ale neumožňuje zhodnocení například růstových podmínek pro daný strom. V odůvodněných případech je ale možné základní cenu upravit srážkami, jako za mechanické poškození nebo zdravotní a esteticky narušené jedince. Přirážka je možná pouze u listnatých dřevin ve věku do 20 let vysázených do zpevněných ploch či v jiných konstrukcích.

Tabulka 4.7: Výsledné ocenění veřejné zeleně v obcích (Vlastní)

	Cena zjištěná dle vyhlášky	Hodnota v Kč dle AOPK ČR
Obec Nuzbely	901 613,-	549 099,-
Obec Hroby	474 414,-	3 023 892,-
Výsledná cena	1 375 027,-	3 572 991,-

Ocenění veřejné zeleně metodou oceňovací vyhlášky vyšlo celkově v obcích 1 427 463,-. Metodou AOPK ČR pak 3 572 991,-. Celkový rozdíl oceněné veřejné zeleně vyšel po odečtení 2 197 964,-. Vyšší ceny stromů vyšly převážně metodikou AOPK ČR. Výsledný vysoký rozdíl je především způsoben vypočtenou hodnotou stromů na hřbitově v obci Hroby metodou AOPK ČR. Metoda hodnotí stromy i přes mírně sníženou vitalitu vysokými čísly, navíc je zde pro stromy určena hodnota střední atraktivity a dobrých růstových podmínek. U výsledných cen stromů, příkladem lípy srdčité (č. 44) a buku lesního (č. 52) v tabulce 4.5, nelze dle mého názoru zcela zaručit objektivitu jejich ocenění. Stejně jako byla pro výpočet hodnoty stromu zrušena dolní hranice 10 cm průměru kmene stromu kvůli zkresleným hodnotám, i hodnoty u stromů s velkým průměrem obvodu kmene mohou být zavádějící. Navíc dle metodiky se u stromů kategorie B nad průměr 100 cm základní bodové hodnocení neupravuje, tudíž mohou být hodnoty nepřesné. Naopak cenový rozdíl v případě obce Nuzbely v metodách ocenění může být dán tím, že nebylo započítáno celkem 20 stromů kvůli jejich průměru kmene menšího než 25 cm, do ocenění metodou AOPK ČR.

Aplikace internetové kalkulačky je uživatelsky jednoduchá a přehledná. Umožňuje široké veřejnosti dostupným způsobem zjistit odhadovanou hodnotu stromu. Pro výpočet je však bezpochyby nutná určitá odborná znalost, začínajíc na určení správného taxonu dřevin, a tím zařazení do správné kategorie pro určení základní bodové hodnoty. Výpočty byly z počátku pro lepší orientaci a pochopení

postupu ocenění metodiky u několika stromů provedeny i ručně, podle jednotlivých kroků. Výsledky se shodovaly s oceněním v internetové kalkulačce, tudíž další stromy byly vypočteny již pouze v internetové kalkulačce. Internetová kalkulačka umožňuje výstup hodnocení k tisku či uložení.

Ocenění oceňovací vyhláškou proběhlo v programu Delta-Nem 7 pro cenu zjištěnou. Zadáním všech koeficientů program vypočte výslednou cenu. V případě nevyplnění některého z údajů program dokonce upozorňuje na jeho doplnění. Stejně tak umožňuje vytvořit výstup ocenění.

4.8 Údržba zeleně

Veřejná zeleň je dle § 39 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích, součástí veřejného prostranství. Předmětem činnosti svazku obcí mohou být zejména dle § 50 tohoto zákona zabezpečování čistoty obce, *správy veřejné zeleně* a další. Povinnost k zajištění udržování čistoty ulic a jiných veřejných prostranství, k ochraně životního prostředí, zeleně v zástavbě a ostatní veřejné zeleně může obec ukládat v samostatné působnosti obecně závaznou vyhláškou (Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích).

Udržovaná zeleň je pro obec dobrou vizitkou. Stromy patří mezi nejvýraznější, nejhezčí a nejdůležitější složku přírody našich sídel. Poskytují mnoho benefitů a plní funkci estetickou, kulturně historickou, zdravotně rekreační nebo stabilizační. Pravidelná a odborná péče přispívá ke kvalitě zeleně (Obcepro, 2017).

4.8.1 Návrh údržby

V rámci údržby stromů a případných nežádoucích porostů keřů byly navrženy následující opatření:

- Odstranění suchých nebo poškozených větví dle potřeby a aktuálního stavu dřevin,
- Prořezávka u elektrického vedení pro plnění povinností plynoucích z energetického zákona č. 458/2000 Sb., kdy je povinné odstranění a okleštění stromová a jiných porostů pro dodržení ochranného pásma dle typu vedení,
- Pravidelná častá kontrola a bezpečnost hřbitovní zeleně,
- Návrh na pokácení havarijního smrku,
- Jarní nebo zimní prořezávka (1x ročně) – v období vegetačního klidu.

K údržbě stromů jsou doporučeny udržovací, stabilizační, zdravotní a bezpečnostní řezy. *Řezy udržovací* mají za cíl pečovat o dospívající a dospělé stromy s důrazem na zajišťování jejich provozní bezpečnosti, pěstebních požadavků, eventuálně změny tvaru a velikosti jejich koruny dle potřeby stanoviště a prodloužení jejich funkční životnosti. Průběžně se opakují v intervalech daných taxonem, účelem řezu, požadavky stanoviště a vitalitou stromu. Cílem *zdravotního řezu* je zabezpečení dlouhodobé funkce a perspektivy stromu s udržením jeho dobrého zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Snažíme se o zachování architektury koruny žádoucí pro daný taxon. Odstraňované případně redukováné jsou větve a výhony s narušeným větvením, nevhodně, mechanicky poškozené, zlomené, se sníženou stabilitou, napadené chorobami či škůdci, usychající a suché. Tento řez je optimální provádět v období plné vegetace. *Bezpečnostní řez* je zaměřený pouze na zajištění aktuální provozní bezpečnosti stromu, neřeší komplexní statické poměry celého jedince. Jsou odstraňovány, případně redukovány větve: tlusté suché, narušující provozní bezpečnost, zlomené či nalomené, se sníženou stabilitou nebo mechanicky poškozené, s defektním větvením, volně visící. *Stabilizačními řezy* se redukuje velikost koruny stromu s cílem snížit riziko vývratu, zlomu kmene či rozpadu koruny u stromů s narušenou stabilitou. V případě realizace stabilizačních řezů na zdravých stromech s primární korunou bez odůvodnění může dojít k trvalému poškození stromu (www.arbres.cz).



Obrázek 4.22: Smrk (č. 43) u skupiny vrb (Vlastní, 2020)



Obrázek 4.23: Poškozený smrk (č. 43) (Vlastní, 2020)

Ve schváleném rozpočtu pro rok 2021 Radenín vyčlenil pro péči o vzhled obce a veřejnou zeleň 480 000,-. Radenín sestává ze sedmi místních částí, a tak by pro zájmové území mohlo být vyčleněno cca 100 000,-.

Ceny péče o veřejnou zeleň budou odvozeny z ceníku "Plochy a úpravy území 823-1", vydaného Ústavem racionalizace ve stavebnictví v Praze.

Tabulka 4.8: Příklady cen prací (ÚRS, 2020)

Druh výkonu	Cena
Odstranění nevhodných dřevin do 1 m do 100 m ²	18 Kč
Zdravotní řez stromu	550 Kč – 1 250 Kč
Bezpečnostní řez stromu	950 Kč
Pokácení kmene o průměru 30 cm – 40 cm	655 Kč

5 Závěr

Pro ocenění veřejné zeleně je určující a nezbytný terénní průzkum. Při místním šetření byl posouzen stav stromu, změřen obvod kmene a provedena jeho fotodokumentace. Poté bylo možné provést ocenění.

V porovnání obou oceňovacích metod vyšlo v celkovém ocenění veřejné zeleně zřetelně vyšší vyčíslené hodnocení v korunách metodou AOPK ČR pro oceňování dřevin mimo les. Metodika AOPK ČR pohlíží na cenu stromu jako na vyčíslenou společenskou hodnotu stromu v korunách, vyčísluje hodnotu stromu jako ekologickou újmu. K vyjádřené celospolečenské hodnotě umožňuje v případě poškození či kácení výpočet kompenzačního opatření. Vyšší cenu veřejné zeleně výpočtem metodiky AOPK ČR jsem očekávala, jelikož metodika vyčísluje hodnotu stromu pro ekologickou újmu. Hodnota hřbitovní zeleně, kde je vysoký věkový průměr stromů, vypočtená metodou AOPK ČR značně zvyšuje rozdíl vypočtených hodnot v korunách.

Metodika AOPK ČR dává stromům základní bodovou hodnotu dle taxonu a průměru kmene, kterou následně upravuje patřičnými koeficienty v závislosti na stavu stromu, jako je atraktivita jeho umístění, růstové podmínky nebo vitalita a zdravotní stav. Metodika AOPK ČR pro oceňování dřevin mimo les je běžně užívána odborníky či státními orgány pro vyčíslení ekologické újmy, i širokou veřejností. Metoda se tedy používá pro výpočet újmy ekologické, což oceňovací vyhláška neumožňuje. V jejím případě se jedná výhradně o majetkové ocenění.

Pro oceňovací vyhlášku je důležitý taxon a v závislosti na něm věk pro určení základní ceny stromu pro určitou skupinu stromů věkové kategorie. Základní cena dále mění dle hodnot koeficientů potřebných k výpočtu.

Důvod volby těchto dvou metod byl jejich odlišný cíl ocenění. Následné ocenění také ukázalo v některých případech opravdu odlišné ceny stromu.

Přesná cena stromu vzhledem k rozsáhlému počtu cílů ocenění a počtu metodik napříč obory nelze přesně do koruny určit. Cíli či důvodu ocenění však můžeme vybrat jemu nejvhodnější způsob výpočtu, a tím cenu stromu alespoň přiblížit.

Seznam použité literatury

Albrecht, J. (2003). *Chráněná území ČR, VIII: Českobudějovicko*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Brno. ISBN 80-86064-65-4

Balák, I. (2004). *Přírodní památky, rezervace a parky*. Olympia, Praha. ISBN 80-7033-826-1

Beran, V. a Měšťanová D. (2011). *Management udržitelného rozvoje území*. České vysoké učení technické, Praha. ISBN 978-80-01-04749-1

Bradáč, A. (2009). *Teorie oceňování nemovitostí*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 978-80-7204-630-0

Bulíř, P. (2013). *Metodika oceňování okrasných rostlin na trvalém stanovišti*. VÚKOZ, Průhonice. ISBN 978-80-8774-02-4

Bulíř, P. (2015). Česká verze Kochovy metody na oceňování okrasných rostlin *Inspirace*. 15(1)

Culek, M. (2013). *Biogeografické regiony České republiky*. Masarykova univerzita, Brno. ISBN 978-80-210-6693-9

Culek, M. (2003). *Biogeografické členění České republiky. II. díl*. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Lelekovice. ISBN 80-86064-82-4

Cowap, Ch. a H. Adams. (2010). *The valuation of trees for amenity and related non-timber uses*. Royal Institution of Chartered Surveyors, London. ISBN 978-1-84219-596-3

Dienstbier, F. (2003). Právní východiska oceňování dřevin. In: *Sborník ze semináře Problematika oceňování dřevin*, Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, občanské sdružení: Správa veřejného statku města Plzně, Plzeň. 5-10. ISBN: 80-902910-4-1

Dušek, D. (2010). *Základy oceňování nemovitostí*. Vysoká škola ekonomická v Praze a Institut oceňování majetku. Oeconomica, Praha. ISBN 978-80-245-1639-4

Fazilah, M. et al. (2013) *Appraisal of Urban Trees Value Using Thyer Method*. Tropical Agricultural Journal.

García-Ventura, C., et al. (2018). *Comparison of the Economic Value of Urban Trees through Surveys with Photographs in Two Seasons*. Forests. ISBN 978-3-03921-332-0

Heřman, J. a Podnikohospodářská fakulta. (2005). *Oceňování majetku*. Oeconomica, Praha. ISBN 80-245-0967-9

Hütter, D. et al. (2008). *Základy oceňování majetku (podniku a nemovitostí)*. Vysoká škola podnikání, Ostrava. ISBN 978-80-7410-007-9

Jákl, P. (2010). *Encyklopedie pivovarů Čech, Moravy a Slezska, II. díl: Jižní Čechy*. LIBRI, Praha. ISBN 978-80-7277-227-8

Knapp, V. et al. (1997). *Občanské právo hmotné*. 2. vyd. Codex, Praha. 80-85963-31-0

Kolařík, J. et al. (2017) *Oceňování dřevin rostoucích mimo les*. Metodika AOPK ČR, Praha. ISBN 978-80-87457-82-5

Kolařík, J. (2010). *Péče o dřeviny rostoucí mimo les 2*. ČSOP, Vlašim. ISBN 978-80-86327-85-3

Machovec, J. et al. (2003). *Metodika oceňování trvalé zeleně vegetačních prvků*. Katedra zahradní a krajinné architektury, Praha. ISBN: 978-80-213-2387-2

Mareček, J. (2004). *Zeleň ve venkovských sídlech a v jejich krajinném prostředí*. Česká zemědělská univerzita, Praha. ISBN 80-213-1237-8

Martinovský, J. (1989). *Klíč stromů a keřů*. Orbis, Praha.

McPherson E., G. et al. (2016). *Structure, function and value of street trees in California, USA*. Urban Forestry & Urban Greening.

Miller W. R., et al., (2015). *Urban Forestry: Planning and Managing Urban Greenspaces*, 3. edition. Waveland Press, Inc. ISBN 978-1478606376

Neinal, Ch. (2010). *CAVAT Full Method: User's Guide*. London Tree Officers Association.

Pešta, J. (2004). *Encyklopedie českých vesnic: vesnické památkové rezervace, zóny a ostatní památkově hodnotná vesnická sídla v Čechách, Díl II: Jižní Čechy*. Libri, Praha. ISBN 80-7277-149-3

Purcell, L. (2019). *Tree Appraisal and the Value of Trees*. Purdue University

Quitt, E. (1971) *Klimatické oblasti Československa*. Geografický ústav ČSAV, Brno.

Radenínský čtvrtletník. (2019). Škola v Hrobech. *Z Radenínska*. 19 (3)

Randrup, T. (2005). *Development of Danish model for plant appraisal*. Journal of Arboriculture 31 (3)

Reš, B. (2003). Určování společenské hodnoty stromů podle metodiky AOPK ČR. In: *Sborník ze semináře Problematika oceňování dřevin*, Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, občanské sdružení: Správa veřejného statku města Plzně, Plzeň. 17-30. ISBN: 80-902910-4-1

Sarajevs, V. (2011) *Street tree valuation systems*. Forest Research. Roslin, Forestry Commission. ISBN: 978-0-85538-818-8

Schram, J. (2006). *Real Estate Appraisal*. Rockwell Publishing. ISBN 1887051252

Syruček, V. a Sabotinov, V. (2018) *Realitní právo: Nemovitosti v realitní praxi*. C.H. Beck, Praha. ISBN 978-80-7400-701-9

Tříška, K. a Fiala, Z. (1986). *Hrady, zámky a tvrze v Čechách, na Moravě a ve Slezsku, 5: Jižní Čechy*. Svoboda, Praha

Vesecký, A (1961). *Podnebí Československé socialistické republiky: Tabulky*. Hydrometeorologický ústav, Praha.

Watson, G. (2002). *Comparing formula methods of tree appraisal*. Journal of Arboriculture, 28(1)

Wimmer, J. (1993). Hroby nejsou od hrobů, ale od hrůbů. *Táborské listy*.

Internetové zdroje

Arboristickaakademie.cz. (2018). *Aktuality z arboristické akademie Duben 2018*. [online] [cit. 23. 2. 2021] Dostupné z <https://www.arboristickaakademie.cz/clanek/105-aktuality-z-arboristicke-akademie-duben-2018/>

Arbres.cz. (2008). *Řez stromů*. [online] [cit. 29. 3. 2021] Dostupné z: <http://arbres.cz/?web=rez-stromu>

Ags.cuzk.cz. (2004). *Geoprohlížeč*. [online] [cit. 11. 2. 2021]. Dostupné z: <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/?p=22523>

Ags.cuzk.cz. (2017). *Geoprohlížeč*. [online] [cit. 11. 2. 2021]. Dostupné z: <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/?p=22523>

Balabánová, P. a Kyselka, I. (2013). *Principy a pravidla územního plánování*. [online] Ústav územního rozvoje [cit. 23. 3. 2021]. Dostupné z: <http://www.uur.cz/default.asp?ID =2571>.

Bulíř, P. (2013). Oceňování dřevin. In: *Dřeviny mimo les*. [online] Ekomonitor.cz. [16. 2. 2021]. Dostupné z: <http://www.ekomonitor.cz/seminare/2013-11-27-dreviny-mimo-les>

Cs-urs.cz. (2020). *Plochy a úprava území*. [online] [cit. 10. 4. 2021] Dostupné z: [https://www.cs-urs.cz/podminky/cu201/823-1-Plochy-a-uprava-uzemi-\(2020-I\)/52/](https://www.cs-urs.cz/podminky/cu201/823-1-Plochy-a-uprava-uzemi-(2020-I)/52/)

Geology.cz. (2020). *Půdní mapa*. [online] [cit. 8. 2. 2021] Dostupné z: <https://mapy.geology.cz/pudy/>

Kct-tabor.cz. (2012). *Vltava a její přítoky*. [online] [cit. 4. 2. 2021] Dostupné z: <https://www.kct-tabor.cz/gymta/Vltava/Luznice/ChotovinskyPotok/Bela/index.htm>

Obcepro.cz. (2017). *Data*. [online] [cit. 8. 2. 2021] Dostupné z: https://www.obcepro.cz/data/doporuceni_k_peci_o_dreviny_v__obcich.pdf

Ocenovanidrevin.nature.cz. (2020). *Oceňování stromu dle metodiky AOPK ČR 2017*. [online] [cit. 16. 3. 2021]. Dostupné z: <https://ocenovanidrevin.nature.cz/strom.html>

Pamatkovykatalog.cz. (2015). *Zámek*. [online] [cit. 15. 3. 2021] Dostupné z: <https://www.pamatkovykatalog.cz/zamek-676774>

Pamatkovykatalog.cz. (2015). *Kostel nanebevzetí Panny Marie*. [online] [cit. 15. 3. 2021] Dostupné z: <https://www.pamatkovykatalog.cz/kostel-nanebevzeti-panny-marie-18879881>

Parkgeo.cz (2016). *Český Masív*. [online] [cit. 23. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.parkgeo.cz/mapa.htm>

Radenín.cz. *Hroby*. [online] [cit. 23. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.radenin.cz/nase-obce/hroby/>

Radenín.cz. *Rozpočet*. [online] [cit. 23. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.radenin.cz/obec/rozpocet/>

Taborcz.eu. (2011). *Hrobský dub*. [online] [cit. 23. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.taborcz.eu/pamatne-stromy/ds-1217>

Taborcz.eu. (2012). *Územní plánování*. [online] [cit. 23. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.taborcz.eu/uap-rok-2012/ds-1570/archiv=0>

Legislativa

Zákon č. 526/1990 Sb., o cenách

Zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon

Zákon č. 144/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů

Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči

Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí

Vyhláška č. 488/2020 Sb., vyhláška k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška)

IVSC. International valuation standards. 8th edition, London, 2007

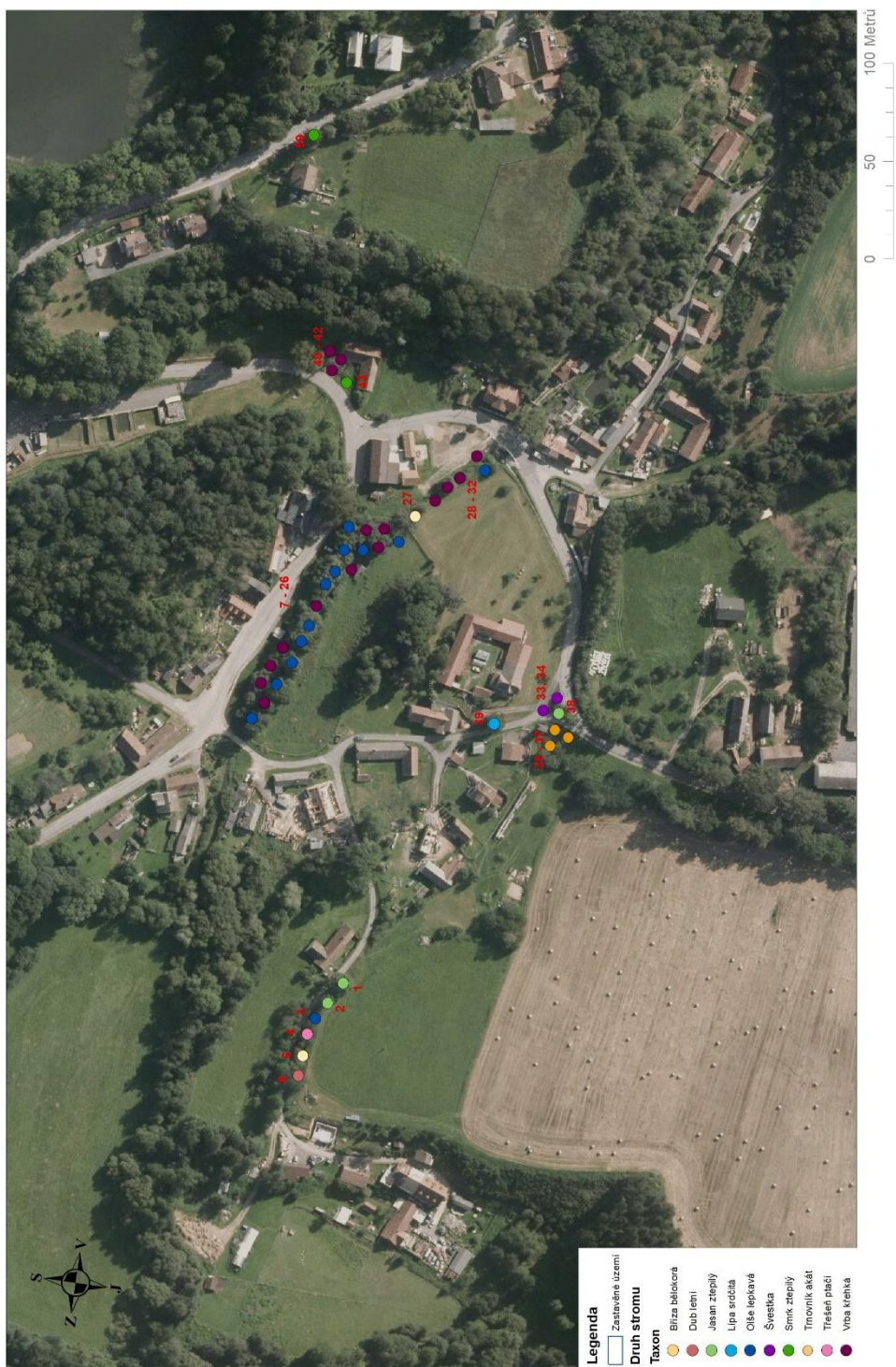
Seznam obrázků

Obrázek 3.1: Katastrální území Hroby (Vlastní, 2021)	31
Obrázek 3.2: Půdní mapa (Geology, 2021).....	33
Obrázek 3.3: Měření obvodu kmene jasanu ztepilého (č. 1) (Vlastní, 2020)	36
Obrázek 4.1: Zastavěné území obcí Hroby a Nuzbely (Vlastní, 2021)	37
Obrázek 4.2: Olše a vrby podél Turoveckého protoka (Vlastní, 2020)	39
Obrázek 4.3: Stromy č. 1-4, zprava (Vlastní, 2020)	41
Obrázek 4.4: Příklad určení věku stromu dle průměru kmene (Metodika oceňování trvalé zeleně vegetačních prvků, 2017).....	43
Obrázek 4.5: Stromy podél Turoveckého potoka v roce 2004 (Geoprohlížeč, 2004).....	43
Obrázek 4.6: Stromy podél Turoveckého potoka v roce 2017 (Geoprohlížeč, 2017).....	43
Obrázek 4.7: Výstup ocenění zeleně pro obec Nuzbely (Vlastní, 2021)	44
Obrázek 4.8: Určení umístění dřevin v programu Delta (Vlastní, 2021).....	45
Obrázek 4.9: Výstup ocenění zeleně pro obec Hroby (Vlastní, 2021).....	45
Obrázek 4.10: Postup určení kategorie stromu (AOPK ČR, 2017)	46
Obrázek 4.11: Určení základní bodové hodnoty stromu dle kategorie a	46
Obrázek 4.12: Koeficient úpravy dle stavu stromu (AOPK ČR, 2017).....	47
Obrázek 4.13: Polohový koeficient (AOPK ČR, 2017).....	47
Obrázek 4.14: Dub letní (č. 6) (Vlastní, 2020)	49
Obrázek 4.15: Výpočet hodnoty stromu č. 6 (AOPK ČR, 2021).....	50
Obrázek 4.16: Jasan ztepilý (č. 38) (Vlastní, 2020).....	51
Obrázek 4.17: Výpočet hodnoty stromu č. 38 (AOPK ČR, 2021).....	52
Obrázek 4.18: Lípa srdčitá (č. 39) (Vlastní, 2020)	53
Obrázek 4.19: Výpočet hodnoty stromu č. 39 (AOPK ČR, 2021).....	54
Obrázek 4.20: Smrk ztepilý (č. 47, vlevo) (Vlastní, 2020)	55
Obrázek 4.21: Výpočet hodnoty stromu č. 48 (AOPK ČR, 2021).....	56
Obrázek 4.22: Smrk (č. 43) u skupiny vrby (Vlastní, 2020).....	61
Obrázek 4.23: Poškozený smrk (č. 43) (Vlastní, 2020)	61

Seznam tabulek

Tabulka 3.1: Průměrná měsíční teplota vzduchu (Tabulky podnebí, 1961)	32
Tabulka 3.2: Průměrný úhrn srážek (Tabulky podnebí, 1961)	32
Tabulka 3.3: Průměrná četnost směrů větru (Tabulky podnebí, 1961).....	32
Tabulka 3.4: Průměrné trvání slunečního svitu (Tabulky podnebí, 1961).....	32
Tabulka 4.1: Tabulkový záznam zjištěných dřevin v obci Nuzbely (Vlastní).....	40
Tabulka 4.2: Tabulkový záznam zjištěných stromů v obci Hroby (Vlastní)	41
Tabulka 4.3: Skupiny stromů v zájmovém území (Vlastní)	42
Tabulka 4.4: Ocenění metodou AOPK ČR v Nuzbelech (Vlastní).....	48
Tabulka 4.5: Ocenění metodou AOPK ČR v Hrobech (Vlastní)	48
Tabulka 4.6: Porovnání hodnot stromů (Vlastní).....	57
Tabulka 4.7: Výsledné ocenění veřejné zeleně v obcích (Vlastní)	58
Tabulka 4.8: Příklady cen prací (ÚRS, 2020)	62

Příloha č. 1: Mapový záznam dřevin v obci Nuzbely



Příloha č.2: Mapový záznam hřbitovně zeleně v obci Hroby



Příloha č. 3: Průměry kmenů (d) a věk dřevin

č.	Taxon	d	Věk	č.	Taxon	d	Věk
1	Jasan ztepilý	56 cm	65	31	Vrba křehká	15 cm	14
2	Jasan ztepilý	26 cm	35	32	Olše lepkavá	13 cm	16
3	Olše lepkavá	28 cm	36	33	Švestka	20 cm	32
4	Třešeň ptačí	32 cm	35	34	Švestka	22 cm	32
5	Bříza bělokorá	27 cm	31	35	Trnovník akát	8 cm	10
6	Dub letní	41 cm	50	36	Trnovník akát	6 cm	8
7	Olše lepkavá	39 cm	48	37	Trnovník akát	6 cm	8
8	Vrba křehká	44 cm	51	38	Jasan ztepilý	25 cm	35
9	Olše lepkavá	41 cm	51	39	Lípa srdčitá	63 cm	85
10	Olše lepkavá	35 cm	47	40	Vrba křehká	31 cm	34
11	Olše lepkavá	37 cm	48	41	Vrba křehká	33 cm	36
12	Olše lepkavá	21 cm	24	42	Vrba křehká	34 cm	36
13	Vrba křehká	13 cm	14	43	Smrk	56 cm	70
14	Vrba křehká	11 cm	13	44	Lípa srdčitá	109 cm	138
15	Vrba křehká	15 cm	14	45	Lípa srdčitá	105 cm	136
16	Vrba křehká	38 cm	48	46	Smrk ztepilý	50 cm	63
17	Olše lepkavá	17 cm	18	47	Smrk ztepilý	52 cm	65
18	Olše lepkavá	16 cm	18	48	Smrk ztepilý	57 cm	71
19	Olše lepkavá	13 cm	15	49	Lípa srdčitá	83 cm	102
20	Olše lepkavá	12 cm	15	50	Platan javorolistý	102 cm	126
21	Olše lepkavá	15 cm	17	51	Lípa srdčitá	57 cm	71
22	Vrba křehká	20 cm	17	52	Buk lesní	86 cm	105
23	Vrba křehká	13 cm	14	53	Lípa srdčitá	97 cm	115
24	Vrba křehká	17 cm	17	54	Lípa srdčitá	80 cm	98
25	Vrba křehká	12 cm	13	55	Smrk ztepilý	51 cm	62
26	Olše lepkavá	22 cm	26	56	Smrk ztepilý	25 cm	31
27	Bříza bělokorá	26 cm	31	57	Lípa srdčitá	97 cm	120
28	Vrba křehká	14 cm	14	58	Lípa srdčitá	58 cm	71
29	Vrba křehká	15 cm	14	59	Smrk ztepilý	61 cm	75
30	Vrba křehká	18 cm	18				